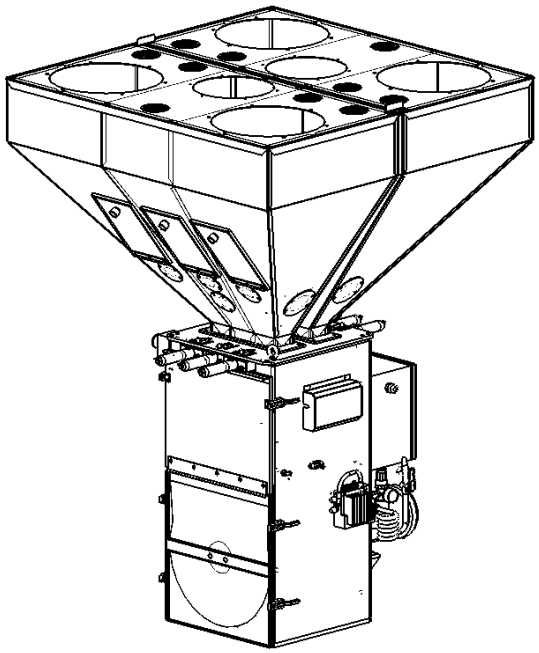
# Mezclador Gravimétrico por Lotes con alimentadores de compuerta corrediza y husillo Pantalla Red Lion

## Modelos: BD, CSG, SGBD



Número de la parte: 882.02148.02
Número de boletín: BLN1-600A (SP)
Vigente al: 1 de febrero de 2013

an ACS Group company

Escriba aquí sus números de serie y revisión de software para futura referencia:

_____ _____

_____ _____

_____ _____

Nos comprometemos a un programa continuo de mejoramiento del producto. Las especificaciones, apariencia y dimensiones descritas en este manual están sujetas a cambio sin previo aviso.

DCN No. _____

© Derechos de autor 2014
Todos los derechos reservados.

# Información de envío

### *Desembalaje e inspección*

Debe inspeccionar su equipo para comprobar si se ha producido algún daño durante el envío.

Revise el equipo de manera exhaustiva para comprobar si existen daños que pudieran haberse producido durante el transporte, tal como cables o componentes rotos o sueltos, piezas y tornillos de montaje flojos, etc.

### *En caso de daños durante el transporte*

De acuerdo con los términos y condiciones del contrato con el transportista, la responsabilidad del transportista termina en el momento y lugar de envío.

Notifique al agente local de la compañía transportista si descubre daños.

Retenga la mercancía o materiales dañados para la inspección del agente examinador. **No devuelva ningún producto sin la inspección y autorización de la compañía transportista.**

Presente una reclamación contra la compañía transportista. Documente la reclamación refiriéndose al informe del agente. Puede solicitar una copia certificada de nuestra factura. El Conocimiento de Embarque original acompañará a la factura original. Si el envío fue prepagado, escríbanos solicitando un recibo de transporte recibido.

Informe al servicio de atención al cliente solicitando ayuda y para obtener un número de RMA (autorización de devolución de material).

### *Si el envío no está completo*

Revise la lista de envío ya que los artículos pendientes de entrega se describen en la lista de embarque. Usted debe tener:

- ☑ Conocimiento de embarque
- ☑ Albarán
- ☑ Paquete de operación e instalación
- ☑ Esquema eléctrico y gráficos de distribución del panel
- ☑ Manuales de instrucciones del componente (de ser aplicable)

Vuelva a inspeccionar el contenedor y material de embalaje para ver si se ha extraviado algún artículo pequeño durante el desembalaje.

### *Si el envío no es el correcto*

Si el envío no es lo que usted pidió, **póngase en contacto inmediatamente con el departamento de envíos**. Para una asistencia inmediata, póngase en contacto con el departamento correspondiente indicado en la sección de asistencia técnica de este manual.

Tenga preparado el  número de pedido y de artículo. *Conserve los artículos hasta que reciba las instrucciones de envío*.

### *Almacenamiento y manipulación*

Mantenga el equipo en un lugar limpio y seco cuando los almacene/manipula.  La temperatura ambiente del entorno no debería exceder los límites de -25°C a 65°C (-13°F a 149°F) sin hielo.

### *Devoluciones*

*No devuelva ningún artículo dañado o incorrecto hasta que reciba las instrucciones de envío del departamento de envíos.*

### *Devoluciones de crédito*

Antes de devolver cualquier material, **el fabricante** debe dar su **autorización.** Se asignará un número de RMA para el equipo que sea devuelto.

Deberá indicar la causa de la solicitud de devolución.

TODO material devuelto que haya sido comprado al **fabricante** está sujeto al 15 % (75,00 $ mínimo) como cargo por reposición.

TODAS las devoluciones serán enviadas bajo prepago.

Deberá proporcionar el número de factura y fecha o número de orden de compra.

No se emitirán créditos para material que no se encuentre dentro del período de garantía del fabricante y/o en condiciones de nuevo y no usado, adecuado para la reventa.

### *Devoluciones de garantía*

Antes de la devolución de cualquier material, **el fabricante** debe dar su **autorización.** Se le asignará un número de RMA para que el equipo sea devuelto.

Deberá indicar la causa de la solicitud de devolución.

TODAS las devoluciones serán enviadas bajo prepago.

Deberá proporcionar el número de factura y fecha o número de orden de compra.

Después de inspeccionar el material, se dará un reemplazo o crédito, a discreción del **fabricante.** Si el artículo es defectuoso a causa de su material o fabricación, y fue fabricado por nuestra compañía, los componentes comprados están cubiertos bajo sus condiciones de garantía específicas.

# Índice


7-2 Kits de recambios ..... 102
7-3 Addendum (información del Supervisor de Servicio)..... 103
*Ajustes programables..... 104*
*Menú de configuración avanzado ..... 104*
7-4 COMUNICACIONES Y SERVIDOR WEB ..... 113
7-5 Asistencia Técnica..... 121
*Departamento de recambios..... 121*
*Para asistencia inmediata, póngase en contacto con:..... 121*
*Departamento de ventas y contratos ..... 121*
*Oficinas ..... 121*

# Capítulo 1: Seguridad

## 1-1 Cómo usar este manual

Use este manual como guía y referencia para la instalación, operación y mantenimiento de su granulador. El propósito es asistirle en la aplicación de técnicas eficientes y probadas que mejoran la productividad del equipo.

Este manual cubre sólo un mantenimiento correctivo general. No deberá llevar a cabo ningún otro mantenimiento sin contactar primero a un ingeniero de servicio.

La sección de Descripción Funcional señala los modelos cubiertos, funciones estándar y funciones de seguridad. Las secciones adicionales dentro del manual proporcionan instrucciones para la instalación, procedimientos pre operativos, operación mantenimiento preventivo y mantenimiento correctivo.

El capítulo de Instalación incluye los datos requeridos para recibir, desembalar, inspeccionar e instalar el mezclador. También podemos proporcionar la asistencia de un técnico formado en planta para ayudar a formar a su(s) operador(es) por un costo nominal. Esta sección incluye instrucciones, revisiones y ajustes que deben realizarse antes de empezar a utilizar el mezclador. Estas instrucciones están destinadas a complementar los procedimientos estándar del taller realizados en cada turno o a intervalos diarios y semanales.

El capítulo de Operación incluye una descripción de los controles eléctricos y mecánicos, además de información para la operación del mezclador de manera segura y eficiente.

El capítulo de Mantenimiento está destinado a servir de instrucciones de montaje y desmontaje detallados para aquellas áreas del equipo que requieren servicio. Las secciones sobre mantenimiento preventivo están incluidas para asegurar que su mezclador proporcione un servicio excelente y duradero.

El capítulo de Solución de Problemas sirve de guía para identificar la mayoría de problemas comunes. Describe los problemas potenciales junto con sus posibles causas y soluciones.

El anexo contiene especificaciones técnicas, gráficas, esquemas, listas de partes y opciones disponibles. Consulte esta sección para obtener una lista de recambios de compra. Tenga su número de serie y número de modelo listos cuando realice su pedido.

### *Símbolos de seguridad usados en este manual*

Los siguientes símbolos de alerta de seguridad se utilizan para alertarle de peligros de lesiones personales potenciales. Respete todos los mensajes de seguridad que siguen a estos símbolos para evitar posibles lesiones o la muerte.

⚠DANGER — ***PELIGRO indica una situación de peligro inminente que, si no se evita, resultará en muerte o lesiones graves.***

⚠WARNING — ***ADVERTENCIA indica una situación o condición potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría resultar en muerte o lesiones graves.***

⚠CAUTION — ***PRECAUCIÓN indica una situación o práctica potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede resultar en lesiones menores o leves o en daños a la propiedad.***

**Figura 1: Rótulos de seguridad y etiquetas de advertencia**

| Símbolo de alerta de peligro | Descripción/Explicación | Mantenimiento preventivo |
|---|---|---|
| | Punto de pellizco de puerta corrediza. Se puede enredar o cortar las manos, si las introduce en la zona de peligro de los engranajes o las hojas de corte. | Inspeccione cada mes cualquier tipo de desgaste de las hojas/cuchillas. Para más información, consulte el capítulo de Mantenimiento de este manual. |
| | Alto voltaje dentro del envolvente. El envolvente eléctrico se suministra con un suministro trifásico. Tenga precaución durante la operación y mantenimiento de este producto. | Inspeccione cada 6 meses que todas las conexiones eléctricas estén bien apretadas. Para más información, consulte el capítulo de Mantenimiento de este manual. |
| | Punto de corte del mezclador giratorio. Se puede enredar o cortar las manos, si las introduce en la zona de peligro de los engranajes o las hojas de corte. | Inspeccione cada mes cualquier tipo de desgaste de las hojas/cuchillas. Para más información, consulte el capítulo de Mantenimiento de este manual. |
| | Barrena giratoria con riesgo de corte Se puede enredar o cortar las manos, si las introduce en la zona de peligro de los engranajes o las hojas de corte. | Inspeccione cada mes cualquier tipo de desgaste de las hojas/cuchillas. Para más información, consulte el capítulo de Mantenimiento de este manual. |

| Símbolos obligatorios | Descripción/Explicación |
|---|---|
| | Lea este manual del operador. Solo personal formado puede operar este equipo y realizar las tareas de mantenimiento. Se debe leer y entender la información contenida en este manual antes de operar el equipo. |
| | Punto de elevación. Una carga pesada puede caerse y causar daños graves o la muerte. Eleve el equipo desde los puntos designados. |
| | Desconecte antes de abrir. Antes de iniciar los trabajos de servicio o mantenimiento en el equipo, asegúrese de desconectar el suministro de corriente y/o aire comprimido para evitar una descarga daño grave. |
| | Bloquear. Este equipo está equipado con una conexión trifásica. Por lo tanto, cuando realice cualquier tarea de mantenimiento, recomendamos que cumpla las normativas locales relativas a los procedimientos de bloqueo/etiquetado de las fuentes de energía). |

## 1-2 Advertencias y precauciones

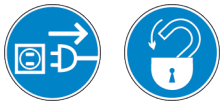
Nuestro equipo está diseñado para proporcionar una operación segura y fiable cuando se instala y opera dentro de las especificaciones de diseño, siguiendo los códigos de seguridad nacionales y locales. Esto puede incluir, entre otros, la OSHA, NEC, CSA, SPI, y cualquier otro reglamento local, nacional e internacional.

Para evitar posibles lesiones personales o daños al equipo durante la instalación, operación o mantenimiento de este equipo, use su buen juicio y siga estas prácticas seguras:

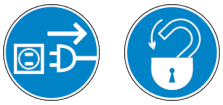
- ☑ **Lea y siga estas instrucciones de operación e instalación cuando instale, opere y mantenga este equipo. Si estas instrucciones se dañan o se vuelven ilegibles, puede solicitar copias adicionales al fabricante.**
- ☑ Siga todos los **CÓDIGOS DE SEGURIDAD**.

- ☑ Mantenga los dedos lejos de las puertas corredizas, barrenas, tareas de limpieza y escotillas de calibración. El equipo puede ponerse en marcha automáticamente y de manera inesperada, **CON EL RIESGO DE ENGANCHAR AL OPERADOR PUDIENDO OCASIONAR LESIONES CORPORALES EN CUALQUIER MOMENTO QUE LA CORRIENTE SE ENCUENTRE ENCENDIDA.**

- ☑ Use **GAFAS** y **GUANTES DE SEGURIDAD.**
- ☑ Trabaje sólo con herramientas y dispositivos aprobados.



- ☑ Desconecte y/o bloquee la corriente y el aire comprimido antes de realizar el servicio o mantenimiento del equipo.



- ☑ Tenga precaución cuando **CARGUE, DESCARGUE, MANIPULE O MUEVA** este equipo.
- ☑ Opere este equipo dentro de las especificaciones de diseño.

- ☑ **ABRA, ETIQUETE y BLOQUEE TODOS LOS INTERRUPTORES DE DESCONEXIÓN** antes de trabajar en este equipo. Debe retirar todos los fusibles y llevarlos con usted.
- ☑ **NUNCA COLOQUE LOS DEDOS O HERRAMIENTAS JUNTO A UNA BARRENA O PUERTA CORREDIZA.**
- ☑ Asegúrese de que el equipo y los componentes estén debidamente **CONECTADOS A LA TOMA DE TIERRA** antes de encender la corriente.
- ☑ No restablezca la corriente hasta que haya retirado todas las herramientas, equipo de prueba, etc., y el equipo y componentes relacionados estén totalmente reensamblados.
- ☑ Sólo personal **DEBIDAMENTE CAPACITADO** y familiarizado con la información de este manual debe trabajar en este equipo.

Hace tiempo que hemos reconocido la importancia de la seguridad y que hemos diseñado y fabricado nuestro equipo teniendo en cuenta la seguridad del operador como consideración principal. Esperamos que usted, como usuario, se atenga a las recomendaciones a fin de hacer realidad la seguridad del operador.

## 1-3 Responsabilidad

⚠CAUTION

Estas máquinas están diseñadas para la máxima seguridad del operador siempre que se utilicen bajo condiciones de funcionamiento estándar y se sigan las instrucciones recomendadas en el mantenimiento y operación de la máquina.

Todo el personal implicado en el uso de la máquina debe familiarizarse con su operación tal como se describe en este manual.

Un uso adecuado de la máquina promueve la seguridad para el operador y todos los trabajadores a su alrededor.

Familiarizarse con los materiales, la inspección, los límites de velocidad, las pantallas, el mantenimiento y la responsabilidad total del usuario le ayudará a aprender las áreas potenciales que necesita supervisar por su peligro potencial.

Cada individuo debe asumir la responsabilidad de cumplir las reglas de seguridad prescritas tal como se han señalado. Toda señal de precaución, advertencia y peligro deben tenerse en cuenta y obedecerse. Todas las áreas de peligro reales o potenciales deben ser informadas a su supervisor inmediato.

### *Responsabilidad general*

No importa de quién se trate, la seguridad es importante. Los propietarios, operadores y personal de mantenimiento deben darse cuenta de que todos los días, la seguridad es parte vital de sus trabajos.

Si su principal preocupación es la pérdida de la productividad, recuerde que la producción siempre se verá afectada de manera negativa después de un accidente. Los siguientes ejemplos son algunas de las formas en que los accidentes pueden afectar a su producción:

- Pérdida de un operador cualificado (temporal o permanentemente)
- Baja de la moral en el taller
- Daños costosos al equipo
- Tiempo de inactividad

Un programa de seguridad efectivo es responsable y económico.

Organice un comité o grupo de seguridad y lleve a cabo reuniones frecuentes. Promueva a este grupo desdel nivel de gerencia. A través de este grupo, el programa de seguridad puede ser revisado, mantenido y mejorado de manera continua. Guarde las actas o un registro de las reuniones.

Realice inspecciones diarias al equipo además de revisiones de mantenimiento regulares. Usted mantendrá su equipo seguro para la producción y demostrará su compromiso con la seguridad.

Lea y use este manual como guía para la seguridad del equipo. Este manual contiene advertencias de seguridad, específicas para cada función y punto de operación.

### *Responsabilidad del operador*

La responsabilidad del operador no termina con una producción eficiente. El operador es habitualmente el que tiene mayor contacto diario con el equipo y conoce profundamente sus capacidades y limitaciones.

La seguridad de planta y del personal a veces queda olvidada en el deseo de cumplir con los índices de incentivo, o mediante una actitud casual hacia la maquinaria formada durante un período de meses o años. Su empleador probablemente ha establecido un conjunto de reglas de seguridad en su centro de trabajo. Esas reglas, este manual, o cualquier otra información sobre seguridad no evitarán que usted resulte herido mientras opera su equipo.

Aprenda y siempre use una operación segura. Coopere con sus compañeros de trabajo para promover prácticas seguras. Informe de inmediato cualquier situación potencialmente peligrosa a su supervisor o persona apropiada.

**RECUERDE:**

- **NUNCA** coloque sus manos o alguna parte de su cuerpo en algún lugar peligroso.

⚠CAUTION

- **NUNCA** opere, realice el servicio, ajuste el mezclador sin la capacitación adecuada y haber leído y comprendido primero este manual.
- **NUNCA** trate de extraer material fuera del mezclador con sus manos mientras está funcionando

Antes de arrancar la mezcladora, revise lo siguiente:

- Retire todas las herramientas de la unidad;

Asegúrese de que ningún objeto (herramientas, tuercas, pernos, abrazaderas, barras) permanezca en el área de medición o, si su mezclador ha estado inoperativo o desatendido, revise todas las configuraciones antes de arrancar la unidad.

- **Al inicio de su turno y después de cada descanso, verifique que los controles y otros equipos auxiliares estén funcionando correctamente.**
- **Mantenga todos los seguros en su lugar y en buen estado. NUNCA intente desviar, modificar o eliminar los seguros. Tales alteraciones no sólo son inseguras, sino que anularán el derecho de garantía de su equipo.**

⚠CAUTION

- **Cuando modifique las configuraciones de control para realizar un modo de operación diferente, asegúrese de que los interruptores de selección se encuentren correctamente ubicados. El bloqueo de los interruptores de selección sólo debe ajustarlo el personal autorizado y deberán retirarse las llaves después de la instalación.**

Informe sobre las siguientes eventualidades **DE INMEDIATO:**

- operación o condición insegura
- acción inusual del mezclador
- derrame
- mantenimiento inadecuado

- **NUNCA se pare o se siente donde pueda resbalarse o tambalearse dentro del mezclador mientras trabaja en él.**

⚠CAUTION

- **NO vista ropa holgada o joyas que pueden quedar atrapadas mientras trabaja en el mezclador. Adicionalmente, cúbrase o recoja hacia atrás el cabello largo.**
- **Limpie DIARIAMENTE el mezclador y sus alrededores, y verifique la existencia de partes sueltas, ausentes o rotas.**
- **Apague la corriente del mezclador cuando no se encuentre en uso. Apague el interruptor o desconéctelo de la fuente de corriente.**

⚠CAUTION

### *Responsabilidad de mantenimiento*

Un mantenimiento adecuado es esencial para la seguridad. Si usted es un trabajador de mantenimiento, debe hacer de la seguridad una prioridad para reparar y mantener el equipo de manera efectiva.

Antes de retirar, ajustar o reemplazar partes en una máquina, recuerde apagar todos los suministros eléctricos y todos los equipos accesorios en la máquina, y desconecte y bloquee la corriente eléctrica. Pegue rótulos de advertencia en el interruptor de desconexión.

Cuando usted necesita realizar un trabajo de mantenimiento o reparación en un mezclador por encima del nivel del suelo, use una plataforma sólida o un elevador hidráulico. Si hay una tarima instalada de manera permanente para caminar alrededor de mezclador, úsela. La plataforma de trabajo debe tener una base segura y un lugar para herramientas y partes. **NO** trepe sobre la unidad o las máquinas ni trabaje desde las escaleras.

Si necesita reparar un componente grande, use un equipo de manipulación apropiado. Antes de usar un equipo de manipulación (estructuras portátiles en “A”, camiones grúa eléctricos, carretillas elevadoras, puente-grúas), asegúrese que la carga no exceda la capacidad de manipulación del equipo o que ocasione que ésta se vuelva inestable.

Pruebe con cuidado la condición de los cables de elevación, cadenas, cuerdas, eslingas y ganchos antes de usarlos para levantar una carga.

Asegúrese de que todas las partes no conductoras de corriente están correctamente conectadas a la toma de tierra con un conductor eléctrico que cumple con los códigos actuales. Instale de conformidad con los códigos nacionales y locales.

Cuando haya completado el procedimiento de reparación o mantenimiento, revise su trabajo y retire sus herramientas y equipo de sujeción y manipulación.

No vuelva a conectar la corriente del mezclador hasta que todas las personas se encuentren fuera del área. **NO** arranque ni opere la unidad hasta que esté seguro de que todas las partes están funcionando correctamente.

**ANTES** de girar el mezclador hacia el operador para la producción, verifique que todos los paneles del recinto, seguros y dispositivos de seguridad se encuentren en su lugar y funcionen de manera adecuada.

### *Notificación de un defecto de seguridad*

Si cree que su equipo tiene un defecto que podría ocasionar lesiones, debe detener de inmediato su uso e informar al fabricante.

Los principales factores que pueden resultar en lesión residen en no seguir los procedimientos de funcionamiento adecuados (p.ej., bloqueo/rótulos), o no mantener un ambiente de trabajo limpio y seguro.

# Capítulo 2: Descripción funcional

## 2-1 Modelos cubiertos en este manual

Este manual proporciona instrucciones sobre operación, instalación y mantenimiento para las Series BD, CSG y GBD de los mezcladores de puerta corrediza de diversos índices y especificaciones. Vea a continuación una lista de modelos disponibles.

- Mezclador por lotes con puerta corrediza con controles Allen-Bradley para 150 lb/h
- Mezclador por lotes con puerta corrediza con controles Allen-Bradley para 500 lb/h
- Mezclador por lotes con puerta corrediza con controles Allen-Bradley para 900 lb/h
- Mezclador por lotes con puerta corrediza con controles Allen-Bradley para 2500 lb/h
- Mezclador por lotes con puerta corrediza con controles Allen-Bradley para 4000 lb/h
- Mezclador por lotes con puerta corrediza con controles Allen-Bradley para 6000 lb/h

Los números de modelo se encuentran indicados en el rótulo de serie. Asegúrese de saber el número de modelo y serie de su equipo antes de ponerse en contacto con el fabricante para solicitar partes o servicio.

Los sistemas de mezclado son tan variados como las aplicaciones que brindan. Todos los mezcladores con compuertas deslizantes están dimensionados para cumplir con los requisitos específicos establecidos por el cliente en el momento de la compra.

## 2-2 Descripción general

Todos los mezcladores están diseñados para mezclar gránulos plásticos y remolido, y suministrar el material mezclado a la máquina de procesamiento. El equipo estándar no está diseñado para mezclar polvo o cualquier otro material.

### *Accesorios*

El fabricante ofrece una variedad de opciones estándar para mezcladores incluyendo soportes de suelo, alimentadores RAM, equipos de carga, etc. Todos los accesorios están diseñados y fabricados para asegurar los resultados adecuados para su aplicación.

### *Servicio al cliente*

La intención de este manual es familiarizar al operador y personal de mantenimiento con estos mezcladores y ayudar a que su organización obtenga el máximo servicio de su equipo. Si tiene alguna pregunta relacionada con la instalación, el servicio, la reparación, el equipo del cliente, o las aplicaciones, no dude en ponerse en contacto con nosotros para solicitar la información necesaria. Los precios para los equipos adicionales, los accesorios o las partes de reparación se proporcionan inmediatamente tras su petición.

- **Si desea usar un mezclador para una aplicación distinta a la que fue comprado, póngase en contacto con su representante de ventas o con nuestra fábrica para verificar la compatibilidad del equipo con el nuevo proceso. Una mala aplicación del equipo podría resultar en lesiones al operador o daños al equipo.**

**Figura 2: Especificaciones del equipo**

| Dimensiones y especificaciones | | 150 | 500 | 900 | 2500 | 4000 | 6000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Índice de mezclado máximo, lbs/hr (kg/h) (*4) | | 150 (68) | 500 (227) | 900 (410) | 2500 (1135) | 4000 (1815) | 6000 (2725) |
| Número de materiales a ser mezclados | | 2 to 4 | 2 to 6 | 2 to 8 | | | |
| Tamaño de puerta corrediza - Mayores, pulg. (mm) | | 2,0 (50) | 2,0 (50) | | 2,5 (63) | 4,0 (102) | |
| Tamaño de puerta corrediza - Menores, pulg. (mm) | | 1,5 (38) | 1,5 (38) | | 2,0 (50) | 3,0 (76) | |
| Capacidad de tolva de suministro - Mayores, pies cúbicos (l.) (*2) | | 0,7 (20) | 2,5 (70) | | 5,2 (145) | 14,3 (400) | |
| Capacidad de tolva de suministro - Menores, pies cúbicos (l.) (*2) | | 0,2 (5) | 1,8 (50) | | 3,6 (100) | 10,2 (285) | |
| Capacidad de tolva de peso, pies cúbicos. (l.) | | 0,07 (20) | 0,18 (5) | 0,38 (11) | 0,82 (23) | 1,23 (34) | 2,17 (61) |
| Tamaño de lote típico, lb (kg) | | 1,5 (0,7) | 4 (1,8) | 8 (3,6) | 25 (11,3) | 35 (15,8) | 45 (20,4) |
| Capacidad de celda de carga, kgs | | 1 @ 5 kg | 2 @ 3 kg | 2 @ 5kg | 2 @ 10 kg | 2 @ 15 kg | 2 @ 20 kg |
| Capacidad del mezclador, pies cúbicos (l.) | | 0,18 (5) | 0,25 (7) | 0,56 (16) | 1,1 (31) | 2,72 (77) | |
| Tamaño del motor del mezclador, HP (kw) | | 1/8 (0,09) | 1/6 (0,124) | | 1/3 (0,248) | | |
| RPM de la mezcladora | | 42 | 21 | | 22 | | |
| Abertura de descarga del material mezclado, pulg. (mm) | | 2,5 (63) | 3,0 (76,2) | | 4,0 (102) | | |
| Peso de máquina (aprox.), lb (kg) | | 250 (115) | 375 (170) | 450 (205) | 650 (295) | 1100 (500) | |
| Peso de envío (aprox.), lb (kg) | | 350 (160) | 475 (215) | 550 (250) | 800 (360) | 1300 (590) | |
| Dimensiones aproximadas, pulg. (mm) | Altura (*3) | 34,5 (875) | 51,5 (1308) | 56,5 (1435) | 69,5 (1765) | 85,5 (2172) | 89,5 (2273) |
| | Ancho (*3) | 26,0 (650) | 37,5 (952) | 37,0 (940) | 45,5 (1156) | 57,5 (1461) | |
| | Profund. (*3) | 22,0 (560) | 37,0 (940) | 40,0 (1016) | 46,5 (1181) | 57,0 (1448) | |

(*1) Los cargadores de aire comprimido NO PUEDEN ser usados para cargar 150 #.ezcladores.

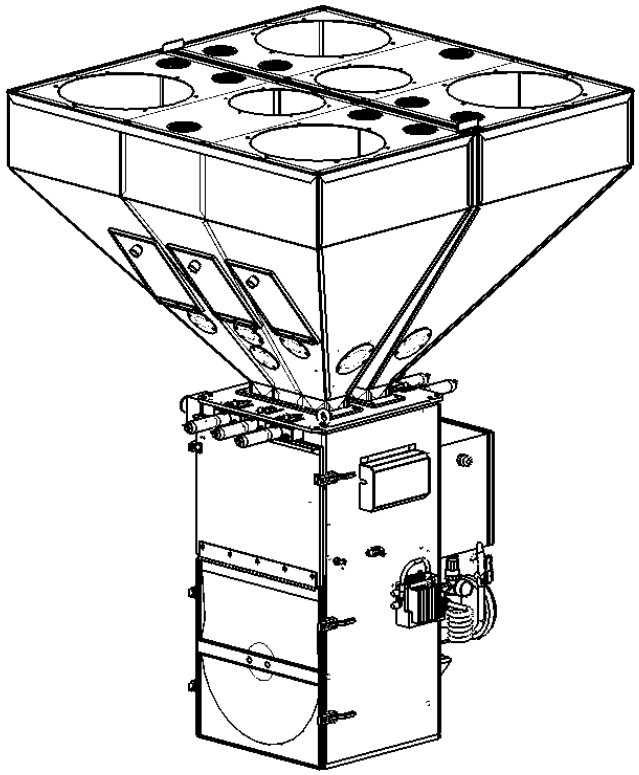
(*2) La capacidad de la tolva medida excluye la sección de pared recta y se basa en el uso del receptor por vacío. Valor aproximado.

(*3) Las mediciones describen la unidad estándar sin alimentador o tolvas RAM.

(*4) Vea la página 75 para obtener información importante sobre el promedio referente al promedio de mezclado máximo de cada modelo.

Nota: Los modelos de mezcladores con 7 u 8 medición de componentes incluyen una pantalla táctil de color de 10 pilgadas Allen Bradley.

**Figura 3: Montaje típico de un mezclador**



## 2-3 Funciones y componentes comunes

### *Funciones mecánicas*

- Los conjuntos de medición de la puerta corrediza de diseño exclusivo de diamante miden una amplia gama de materiales granulados que fluyen libremente
- Restrictores de carrera de puerta corrediza ajustables para una medición precisa de los ingredientes más pequeños (no disponible en los modelos número 150)
- Bascula tolva de acero inoxidable removible y componentes de mezcla
- Tolvas para material de acero suave recubiertos en polvo con puertas para limpieza de policarbonato y drenajes para material opcional (acero inoxidable en el modelo número 150)
- Sistema de peso de celda de carga de voladizo preciso con intervalo de precisión 0,02 %
- El sistema de seguridad enclavado apaga el aire comprimido **y** la electricidad si el mezclador está abierto
- Manguera de aire comprimida con boquilla para limpieza

**Figura 4: Típica pantalla táctil Red Lion**

- **El panel de la pantalla táctil de su unidad puede ser ligeramente diferente al mostrado.**

### *Funciones del controlador*

- Panel de control del operador con interfaz de pantalla táctil LCD con cable de 8’ (2,4 m)
- Verificación de punto de ajuste teórico frente a punto de ajuste real

- Acumulación de inventario para todos los ingredientes
- Alarmas audibles y visuales
- Contacto de alarma auxiliar
- Libro de almacenamiento para 100 fórmulas
- Tres (3) tipos de procedimientos para la entrada de fórmulas disponibles:
    - Entrada para fórmulas **modo Fórmula EZ** (hasta 8 componentes). El color y los aditivos se miden como porcentaje de material virgen.
    - Entrada para fórmulas **modo Porcentaje**. Los ingredientes se miden como porcentaje de lote total.
    - Entrada para fórmulas **modo Partes** (p.ej., 500:1) Los ingredientes se miden como ratio para cada uno dentro del lote
- Diagnóstico de control total
- Impresora de serie y puertos de comunicación RS-485

### *Descripción del componente del sistema*

Esta sección describe los diversos componentes del sistema de mezclado.

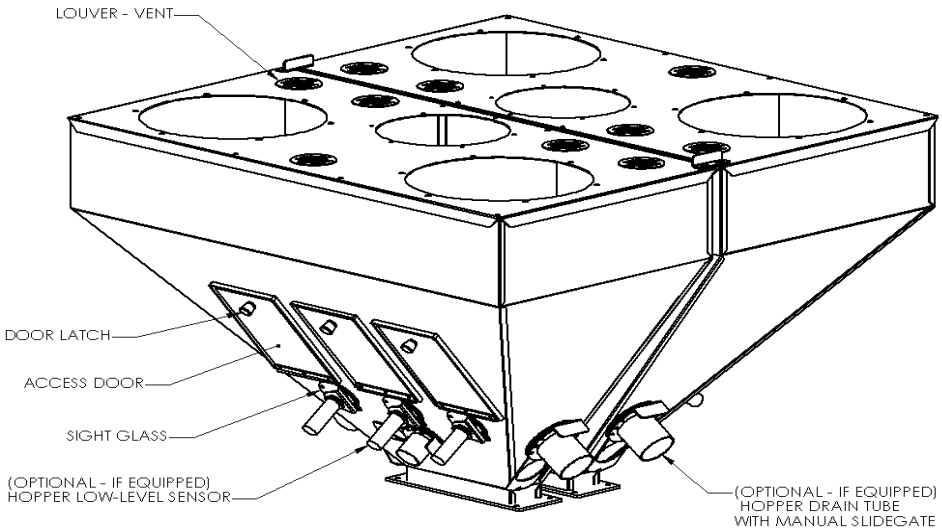
**Tolvas de suministro**

Las tolvas de suministro de material están ubicadas en la parte superior de la estructura del mezclador. Estas tolvas almacenan un suministro de material para los dispositivos de medición individual. Se miden en base a la producción total del mezclador.

El sistema de mezclado no incluye ningún dispositivo de indicación de nivel de la unidad. Están disponibles los sensores de bajo nivel opcionales. El controlador del mezclador activará su alarma si se queda sin material mientras trata de realizar un lote, pero los sensores de bajo nivel alertarán al personal de planta sobre el problema con la mayor rapidez posible.

Cada tolva está equipada con un vidrio visor y/o puerta de acceso.

**Figura 5: Montaje de tolva común**




**Puertas corredizas**

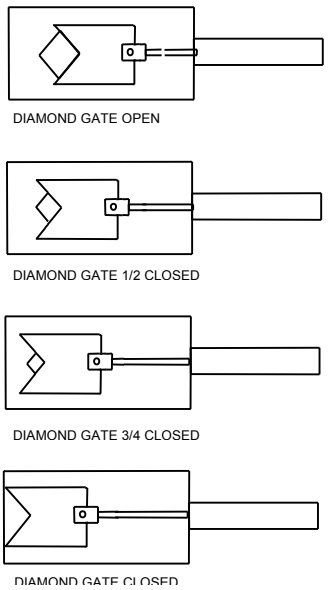
Las puertas corredizas operadas con aire se suministran para medir la mayoría de ingredientes granulados en los mezcladores de puerta corrediza.

- **El rango de medición asume gránulos de plástico de libre flujo de 1/8” de diámetro que pesan aproximadamente 35 lb/p. cu. Esto indica una recomendación de peso aproximada y puede variar con diferentes resinas de densidad bruta, configuración de gránulo, etc.**

Puede instalarse un limitador de recorrido (incluido) en las entradas de medición para limitar su recorrido. Este dispositivo disminuye la carrera de la puerta y reduce el orificio de medición de la válvula. La puerta exclusiva de diamante proporciona una abertura cuadrada en cualquier longitud de carrera, proporcionando un flujo más consistente que con las puertas corredizas convencionales gracias a aberturas de válvula más pequeñas. Este limitador de carrera puede ser necesario para medir de manera precisa los ingredientes de porcentaje bajo.

Los cilindros de aire que operan la puerta corrediza son cilindros de acero inoxidable, resistentes y diseñados para uso industrial.

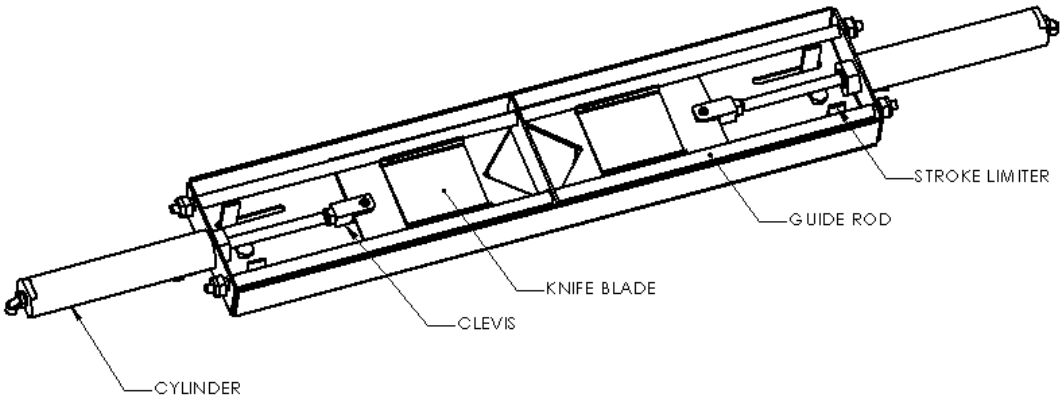
- **La exclusiva puerta de diamante proporciona una abertura de aspecto constante que permanece cuadrada a pesar de la longitud de carrera del cilindro. Este diseño proporciona una abertura transversal más amplia cuando se acerca a una posición cerrada y un mejor flujo de gránulos plásticos fuera de la abertura.**



**⚠WARNING** ***Las puertas corredizas presentan un riesgo de punto de pellizco.***

**⚠WARNING** ***Siempre desconecte y bloquee todas las fuentes de corriente eléctrica y neumáticas (p.ej., aire comprimido) antes de realizar el servicio o la limpieza de cualquier mezclador, incluyendo todos los modelos por lotes. No hacer esto podría ocasionar lesiones graves.***

**Figura 6: Montaje de puerta corrediza típica**




Cada uno de los cilindros de aire de la puerta de diamante se activa mediante una electroválvula controlada por el PLC del mezclador.

Cuando se activa la electroválvula, se abre el cilindro de la válvula de medición. Cuando se desactiva la electroválvula, se cierra el cilindro de la válvula de medición.

Si se corta la corriente hacia el mezclador, las válvulas de medición regresan a la posición de cerrado, para evitar que la báscula tolva /cámara de mezcla se sobrellenen de material.

⚠CAUTION

- **Si el mezclador se encuentra en modo medición con una de las puertas corredizas abiertas, ¡no abra la puerta delantera de la mezcladora!**
- **El interruptor de seguridad apaga el suministro de aire hacia el mezclador. ¡Una puerta corrediza del alimentador permanecerá abierta y se puede producir un sobre flujo de la báscula tolva!**

**Báscula tolva**

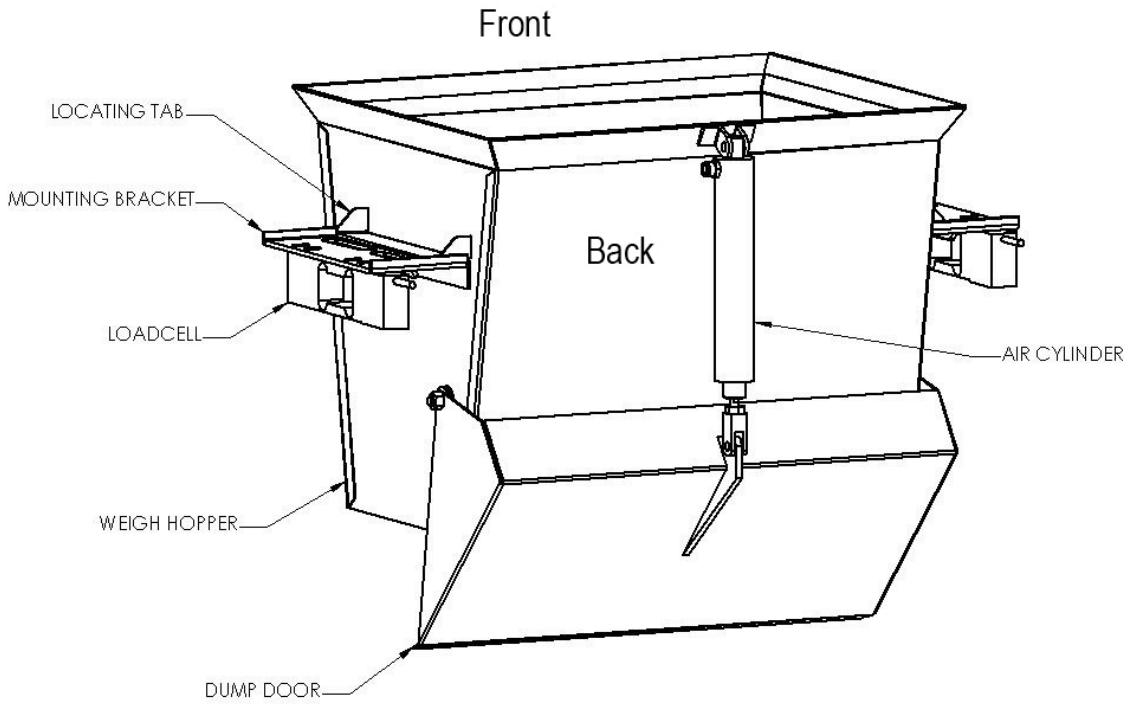
En un mezclador de puerta corrediza, la báscula tolva descansa en cada lado sobre una celda de carga de voladizo de precisión. Para retirar la báscula tolva, desconecte la línea de aire comprimido y levante la tolva desde la base, mantenga la puerta de descarga cerrada, y deslícela fuera una vez que esté lejos de la pestaña de ubicación en la ménsula por encima de la celda de carga.

Una vez limpiada la tolva, vuelva a colocarla en las ménsulas de la celda de carga, cuidando de no dañar las celdas de carga. Coloque la tolva lo más cerca posible de la posición central entre las celdas de carga.

⚠CAUTION

- **Tenga cuidado al reemplazar la báscula tolva, ya que las celdas de carga son delicadas al pesar instrumentos y pueden resultar dañadas fácilmente. No use la fuerza para empujar la báscula tolva. Si está ubicada correctamente, se deslizará fácilmente.**
- **Las celdas de carga, de estar dañadas, deberán ser devueltas al fabricante para su prueba y evaluación.**

**Figura 7: Montaje típico de la báscula tolva**



La puerta de descarga de la báscula tolva sujeta el material hasta que se descarga a la sección de mezcla. El cilindro se activa mediante una electroválvula del bloque de válvulas al costado de la mezcladora.

Si se fija en el circuito neumático, podrá observar que el regulador de aire controla el flujo de aire hacia el bloque de válvulas. Si no se activa eléctricamente la electroválvula del cilindro de descarga de la báscula tolva, ésta suministra presión de aire hacia el cilindro de aire y sujeta el eje en una posición extendida, manteniendo la válvula de descarga cerrada.

Cuando el cilindro de aire se activa, se cortará la presión de aire hacia la válvula de descarga, haciendo que ésta se abra.

El cilindro de aire de la báscula tolva incluye un retorno de resorte para permitir que el cilindro se contraiga en ausencia de presión de aire en el cilindro. Esto hará que la válvula de descarga se abra.

**⚠CAUTION**

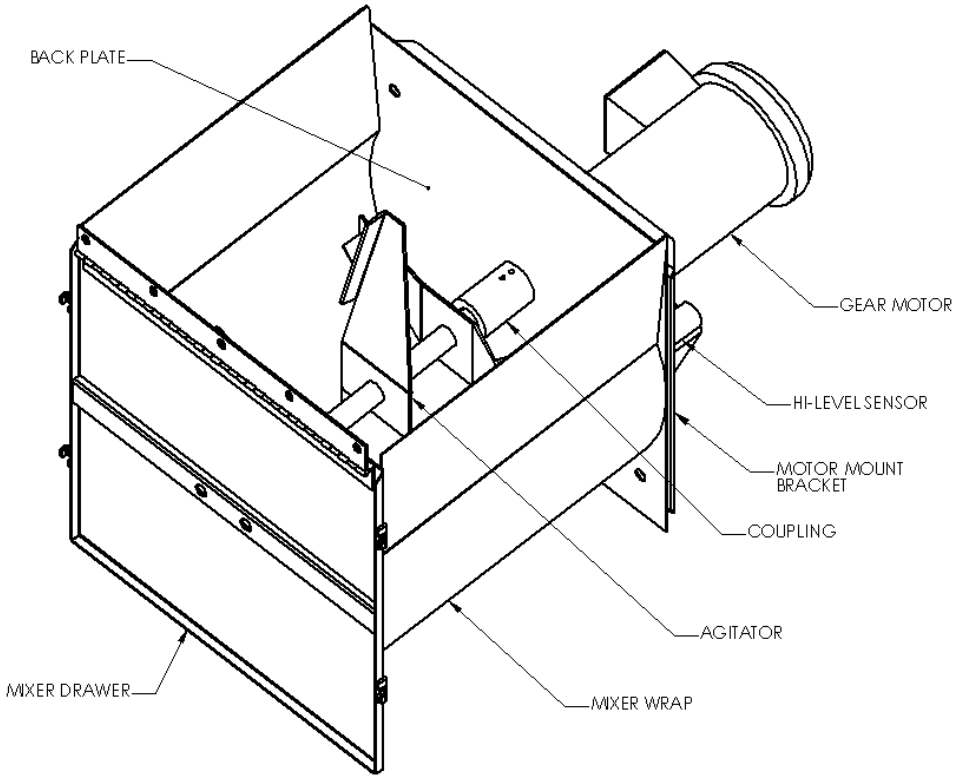
***El sistema neumático usado en el mezclador de puerta corrediza, como todos los sistemas neumáticos, es altamente sensible al aire grasoso, sucio, húmedo o contaminado. Si aceite, suciedad, agua o cualquier otro contaminante transportado por el aire ingresa en el sistema, los componentes podrían resultar dañados y se podrían producir lesiones al operador. El mezclador debe recibir un adecuado suministro de aire.***

Cuando se desactiva el circuito de seguridad, la presión de aire hacia el cilindro desciende apagando todo el suministro de aire hacia el bloque de válvulas con la válvula de aire maestra operada por piloto. Esto también ocasionará que la puerta de descarga de la báscula tolva se abra.

**Cámara de mezcla**

Todos los mezcladores por lotes están equipados con una cámara de mezcla integral. La cámara de mezcla sujeta múltiples lotes de material de tal manera que cualquier variación en un lote se promedia con el transcurso del tiempo.

**Figura 8: Típico montaje de un dispositivo de mezclado**




El Opti-mixer™ está diseñado para proporcionar una acción de mezclado bi-direccional y puede retirarse fácilmente para su limpieza. Este diseño es estándar en todos los mezcladores de puerta corrediza.

**⚠ DANGER**

***¡Cuchillas afiladas!***

**Panel de control del operador**

El panel de control del operador incluye un cable de 2, 5 m (8 pies) y puede montarse de manera remota (no recomendado) junto al mezclador. El panel puede ser desconectado y retirado de ser necesario.

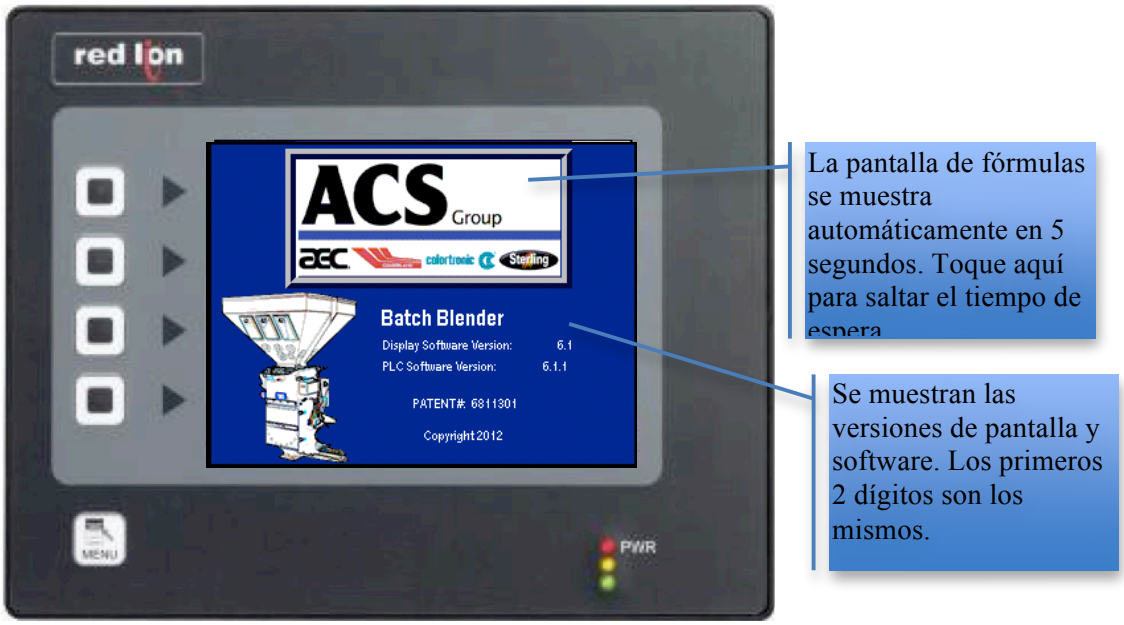
Un controlador lógico programable (PLC) controla la operación del mezclador. Este diseño proporciona un excelente desempeño del mezclador junto con un panel de control fácilmente

reemplazable en el improbable caso de un fallo de cualquier parte electrónica o del ordenador.

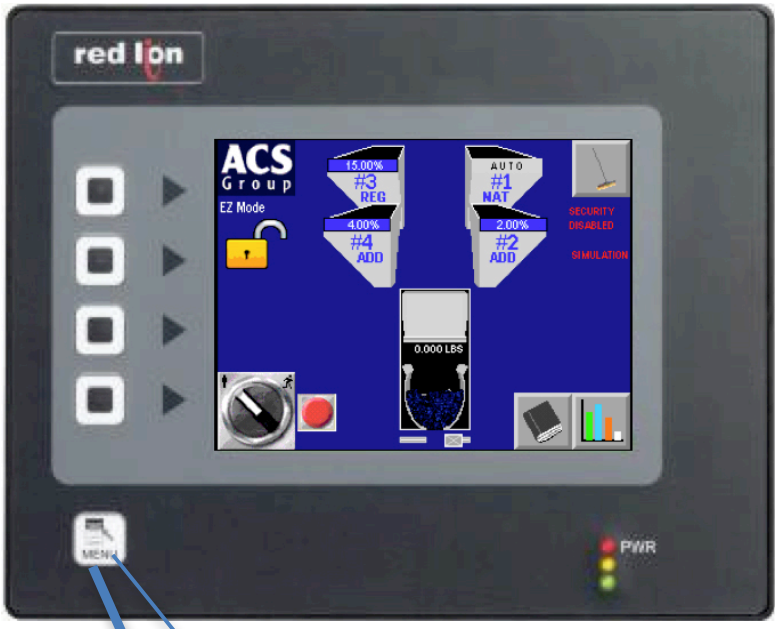
El formato de menú de la pantalla es muy simple. Después de la instalación y configuración, simplemente introduzca la fórmula y encienda el mezclador. Véase las páginas siguientes para conocer los rótulos de los pulsadores y las pantallas táctiles junto con las típicas pantallas del operador.

Si se desea obtener una pantalla local y un control del mezclador más cerca a la estación del operador remoto, está disponible un panel para operador de montaje remoto opcional.

## PANTALLA DE INICIO

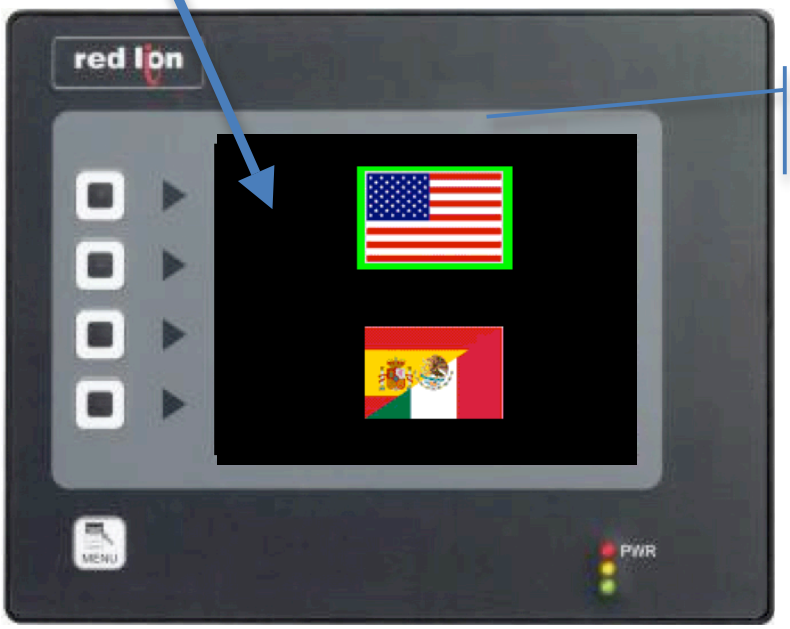

red lion
ACS Group
aec
colortronic
Sterling
Batch Blender
Display Software Version: 6.1
PLC Software Version: 6.1.1
PATENT#: 6811301
Copyright 2012
MENU
PWR
La pantalla de fórmulas se muestra automáticamente en 5 segundos. Toque aquí para saltar el tiempo de espera
Se muestran las versiones de pantalla y software. Los primeros 2 dígitos son los mismos.

### Cambiar el idioma




Presione aquí para mostrar la página de selección de idioma

**P**ágina de selección de idioma



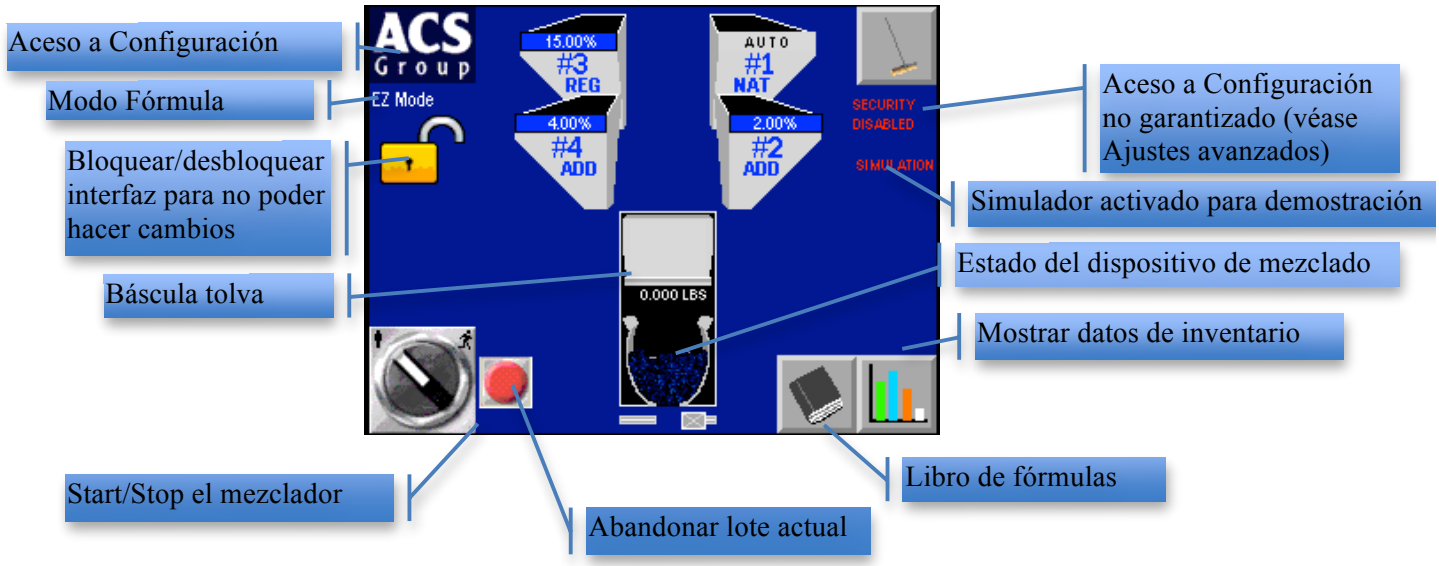

Toque la bandera del país para cambiar el idioma

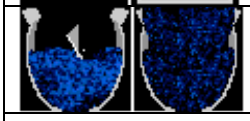
**P**ágina de fórmulas

Número de ingrediente y tipo

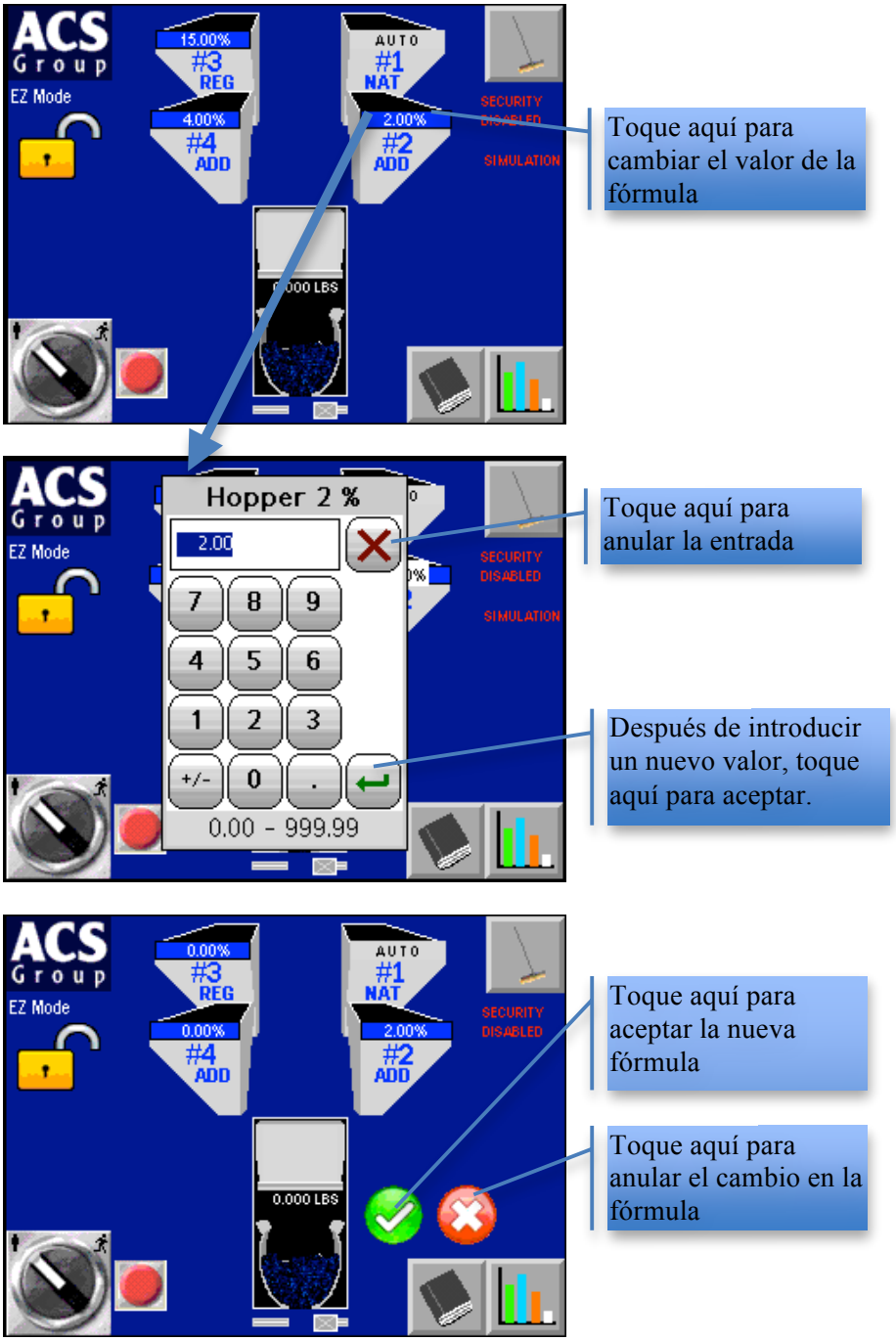
Tocar para cambiar el valor de la fórmula

Limpieza del mezclador cuando está parado




| | |
|---|---|
| | Pantalla táctil de interfaz desbloqueada. Para bloquearla, toque el icono de candado e introduzca la contraseña. |
| | Pantalla táctil de interfaz bloqueada. Evita que alguien pueda iniciar/parar el mezclador o cambiar la fórmula. Para desbloquearla, toque el icono de candado e introduzca la contraseña. |
| | El mezclador no funciona. Toque el icono para iniciar el mezclador. |
| | El mezclador funciona. Toque el icono para detener el mezclador. El mezclador se detiene tras completar el loteen curso. |
| | Báscula tolva cerrada/ Báscula tolva abierta |
|  | Mezclador no lleno / Mezclador lleno |
| | Puerta de cuchilla del mezclador Cerrada/Abierta |
| | Alimentación de aditivo |
| | Alarma de aditivo |
| | Aceptar / Anular cambio de fórmula |

**Introducir una fórmula**




**REQUISITOS PARA UNA FÓRMULA VÁLIDA**

| | |
|---|---|
| Modo EZ | La tolva de rectificado no puede estar por encima de 100%.<br>Las tolvas de material virgin múltiples deben sumar un total de 100%. |
| Modo Porcentaje | El total de la fórmula debe sumar un total de 100%. |
| Modo Partes | Todas las entradas son válidas. |

**Libro de fórmulas**

Toque las flechas para aumentar/disminuir el número de la fórmula. También puede introducir el el número de la fórmula si lo conoce.

Toique aquí para mostrar el libro de fórmulas

Toique aquí para cerrar el libro de fórmulas sin cargar una fórmula seleccionada

Carga la fórmula seleccionada en el mezclador

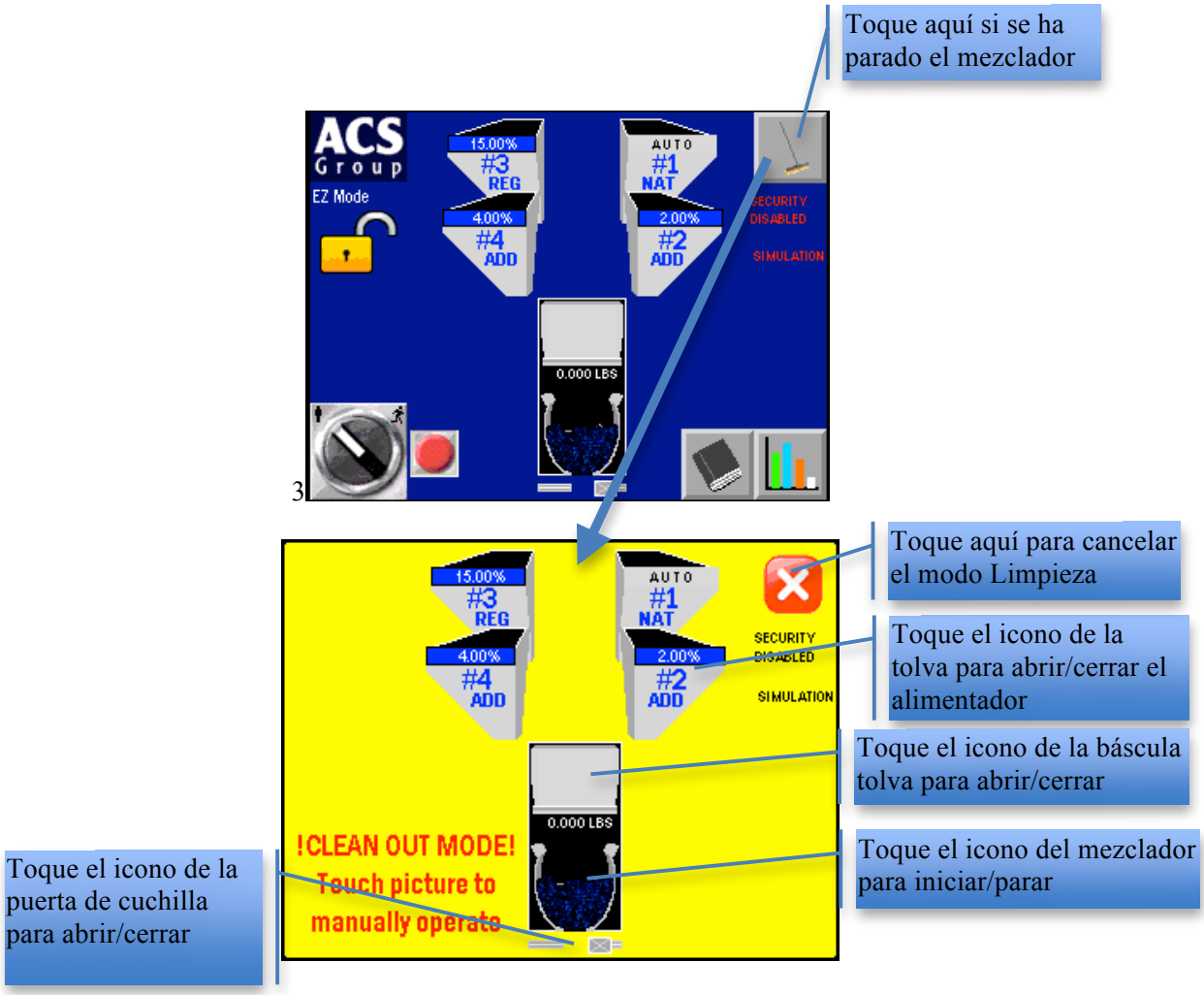
Si modifica una formula, aparece el icono GUARDAR. Toque para guarder los cambios antes de salir de la fórmula

Modifica cualquier valor de la fórmula en la fórmula guardada

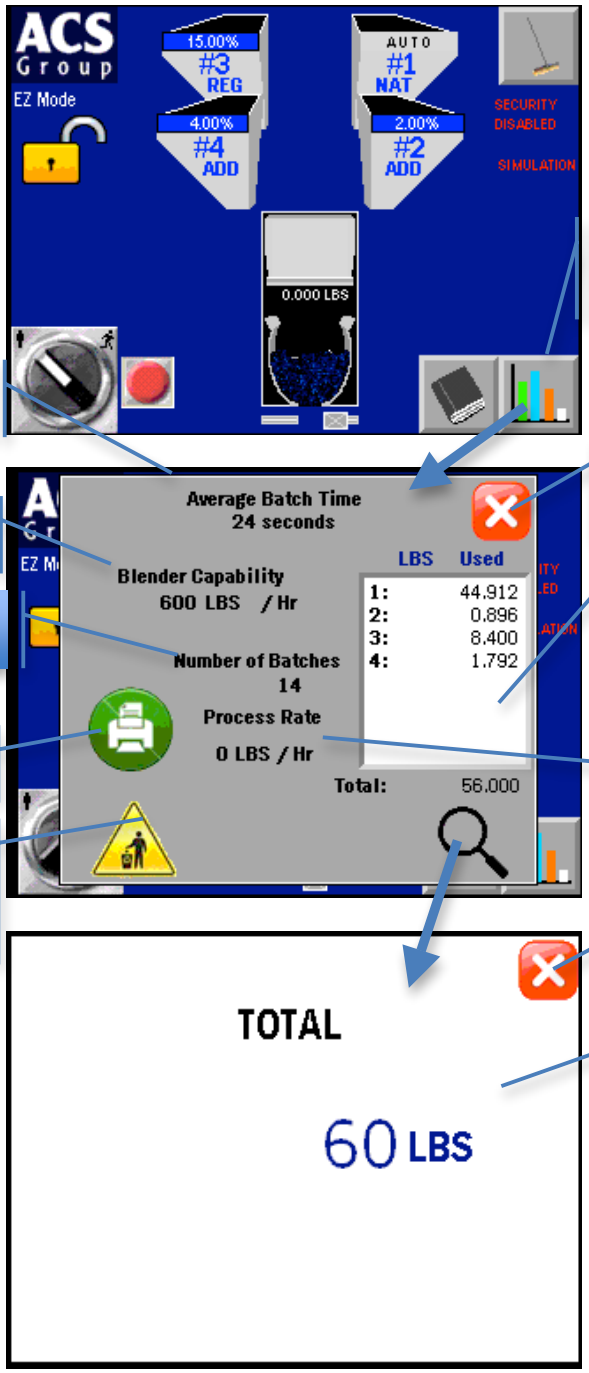
**REQUISITOS PARA UNA FÓRMULA VÁLIDA**

| | |
|---|---|
| Modo EZ | La tolva de rectificado no puede estar por encima de 100%.<br>Las tolvas de material virgin múltiples deben sumar un total de 100%. |
| Modo Porcentaje | El total de la fórmula debe sumar un total de 100%. |
| Modo Partes | Todas las entradas son válidas. |

**Modo Limpieza**



**Página de inventario**




Toique aquí para mostrar la página de inventario

Tiempo promedio del lote en segundos

Toque aquí para cerrar la página de inventario

Promedio máximo del mezclador con la fórmula actual

Material pesado que ha sido pesado y dispensaado por la báscula tolva

Lotes contados en el Inventario total

Imprime Inventario

Promedio de consumo del proceso

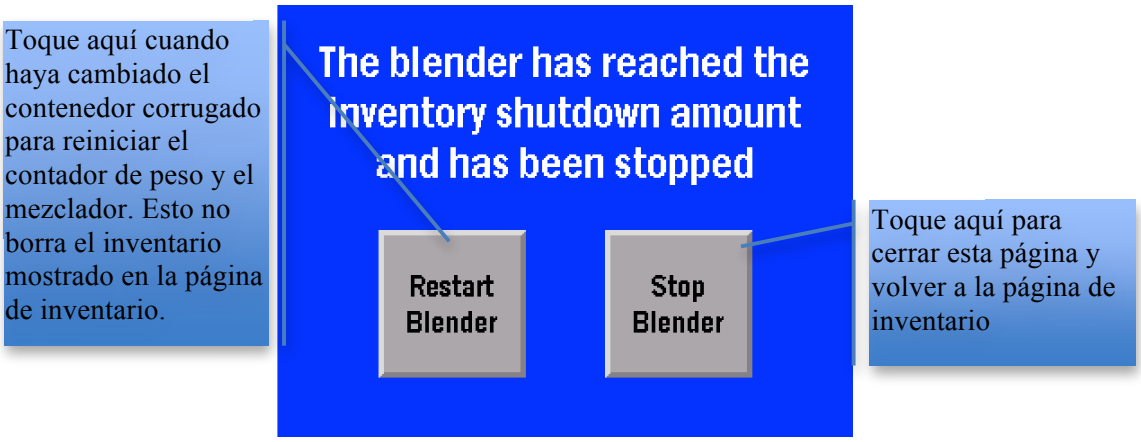
Borra inventario. Tendrá que introducir una contraseña y confirmar.

Toque aquí para cerrar la Vista ampliada

Página aumentada del INVENTARIO TOTAL para vistas de larga distancia en las unidades OI

**Evento de desconexión del inventario**

El mezclador tiene la función llamada “desconexión del inventario”. Se usa generalmente para llenar contenedores corrugados sin la necesidad de tener un sensor de proximidad “lleno” para el contenedor. Se puede configurar el mezclador para proceder con esta función entrando en “Valor de desconexión del inventario” bajo el “Formato de fórmula” ubicado en “Configuración” (véase la sección de configuración para más información). Cuando se inicia una formula con un valor de desconexión del inventario, el mezclador continúa hacienda lotes hasta que se ha alcanzado el valor de desconexión del inventario. Esto se comprueba después de la descarga de lotes, por lo tanto puede acabar con un valor que es casi 1 lote mayor en peso que el valor de desconexión del inventario programado. Cuando se alcanza el valor de desconexión del inventario, el mezclador para de hacer lotes, se active la alarma visual/audible y se muestra la siguiente página.


Toque aquí cuando haya cambiado el contenedor corrugado para reiniciar el contador de peso y el mezclador. Esto no borra el inventario mostrado en la página de inventario.
The blender has reached the inventory shutdown amount and has been stopped
Restart Blender
Stop Blender
Toque aquí para cerrar esta página y volver a la página de inventario

## 2-4 Componentes opcionales

La siguiente es una lista de opciones, con la que su mezclador puede haber estado equipado con:

### *Puerta corrediza neumática debajo del mezclador*

El sistema del mezclado por lotes puede estar equipado con una puerta corrediza neumática opcional debajo de la cámara de mezclado. La puerta se utiliza en aplicaciones en las que el mezclador está montado encima de una tolva grande, o para llenado de un contenedor corrugado, etc. Esta puerta mantiene el material en la sección de mezclado, para asegurar que se mezcla debidamente. El control de la función de mezclado se describe a continuación y viene determinado por la posición del "interruptor de puerta de cuchilla" ubicado al costado del panel de control posterior.

***Las puertas corredizas presentan riesgo de punto de pellizco***

**Figura 13: Posiciones del interruptor de la puerta corrediza**

| Posición | Descripción |
|---|---|
| AUTO | Las funciones de la puerta corrediza las controla automáticamente el controlador del mezclador |
| OPEN | La puerta corrediza siempre abierta |
| CLOSE | La puerta corrediza siempre cerrada |

### *Sensores de nivel bajo*

Detectan problemas de suministro de material antes de que las tolvas de suministro estén vacías.

### *Pantalla táctil remota*

Esta sección describe la Pantalla Táctil Remota opcional. Es útil en situaciones en las que el acceso al panel de control es difícil o limitado. Este panel de control remoto puede estar ubicado hasta a 15 m (50 pies) del panel de control del mezclador. (Nota: se puede requerir un amplificador de señal para distancias largas. Consulte en fábrica sobre la aplicación real).

- **La opción de la pantalla táctil remota proporciona un segundo control para el operador.**

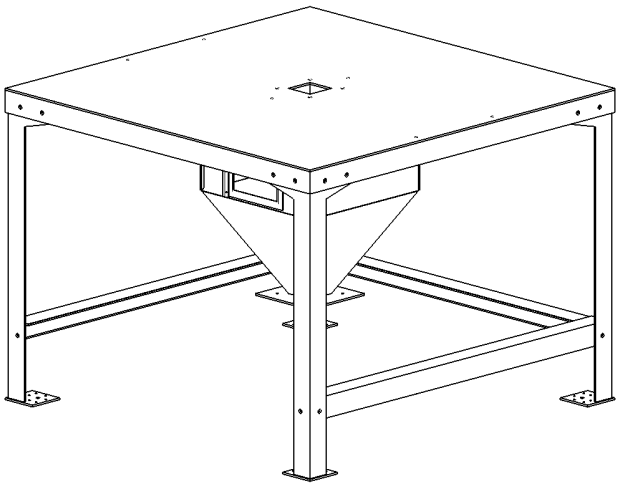
La interfaz remota brinda al operador todas las funciones del panel de control del mezclador por lotes estándar. El teclado y pantalla son idénticos al panel del mezclador.

Todos los paneles del mezclador por lotes incluyen una conexión con interfaz remota y se conectan simplemente al enchufe adecuado. La pantalla táctil remota es una opción y no viene incluida con el mezclador estándar.

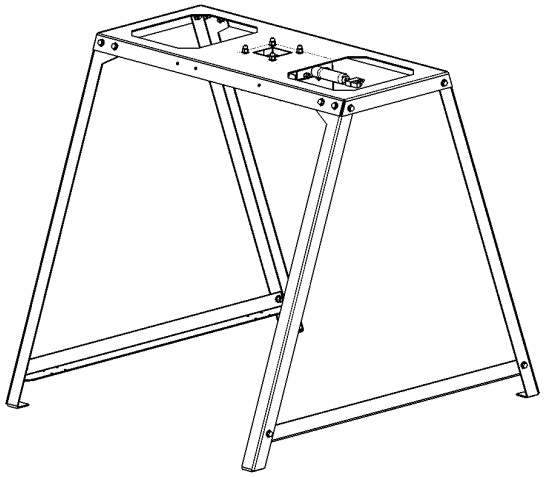
### *Soportes de suelo y entresuelo*

Sostienen los mezcladores en bastidores de entresuelo y aplicaciones independientes.

**Figura 14: Típicos soportes de suelo (soporte de tolva de banda y soporte de llenado de contenedor corrugado)**



CP —“Cargas pesadas”

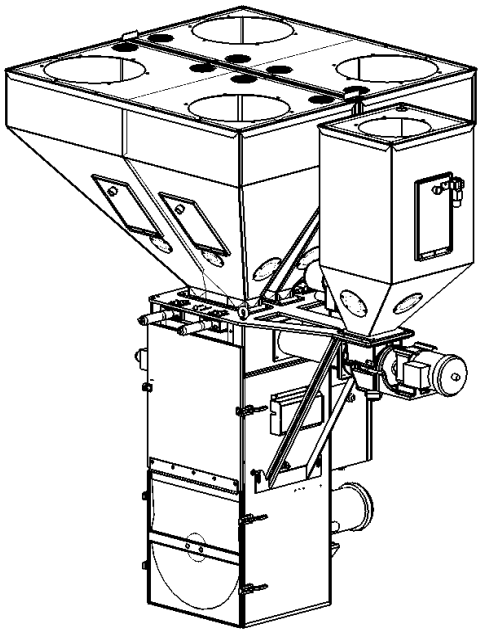


CR—“CARGA REGULAR”
(Puede ser necesario la instalación.)

***Tolva de dosificación con barrena de remolido (de inglés R.A.M.)***

Usada para alimentar materiales de remolido difíciles.

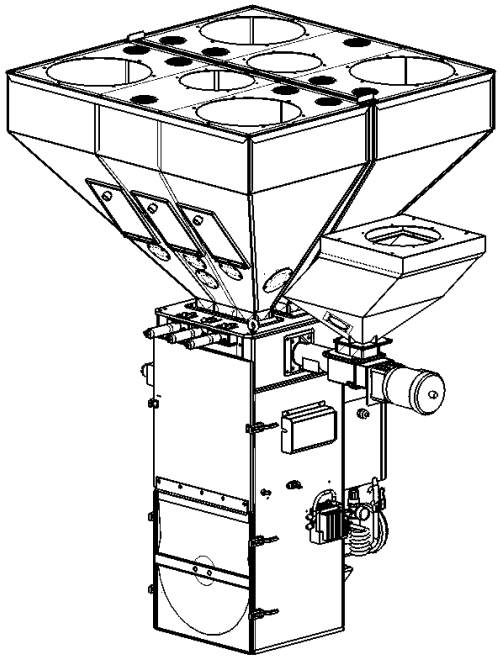
**Figura 15: Típica configuración del mezclador de tolva R.A.M.**



***Tolva de carga de aditivo***

Usada para alimentar aditivo peletizado, típicamente usado en mezcladores con más de seis componentes.

**Figura 16: Típica configuración del alimentador de aditivo**



***Compartimiento de toma***

Permite que el material se mida en un sistema transportador de vacío.

## 2-5 Funciones de seguridad

Esta sección incluye información sobre dispositivos de seguridad y procedimientos que son inherentes al Mezclador Gravimétrico de Lotes. Este manual no está destinado a reemplazar o alterar las normas de seguridad establecidas por el usuario de este equipo. En lugar de ello, se

recomienda el uso del material contenido en esta sección para complementar estos procedimientos a fin de proporcionar un ambiente de trabajo seguro.

Al término de esta sección, el operador y el personal de mantenimiento serán capaces de hacer lo siguiente:

- Identificar y ubicar dispositivos de seguridad específicos.
- Comprender el uso adecuado de los dispositivos de seguridad.
- Describir la función del dispositivo de seguridad.

### *Normas del circuito de seguridad*

Los circuitos de seguridad usados en los sistemas industriales protegen al operador y al personal de mantenimiento ante energía peligrosa. También proporcionan un medio de bloqueo o aislamiento de energía para el equipo de servicio.

Diversas agencias han contribuido al establecimiento de las normas de seguridad que se aplican al diseño y fabricación de un equipo automatizado. La Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA), artículo 1910.147, y la Asociación Nacional de Protección contra el Fuego (NFPA 70 y 79) son sólo algunas de las organizaciones que se han unido con la industria del plástico para desarrollar nuevas normas de seguridad.

Se han llevado a cabo todos los esfuerzos necesarios para incorporar estas normas al diseño del mezclador por lotes; sin embargo, es responsabilidad del personal que opera y mantiene el equipo familiarizarse con los procedimientos de seguridad y el uso adecuado de cualquier dispositivo de seguridad.

### *Operación a prueba de fallos*

Si un dispositivo o circuito de seguridad fallara, el diseño debe ser tal que el fallo ocasione una condición “segura”. Por ejemplo, un interruptor de seguridad debe ser un interruptor normalmente abierto. El interruptor debe mantenerse cerrado mediante un dispositivo de protección. Si el interruptor falla, pasa a la condición de abierto, disparando el circuito de seguridad.

**El interruptor de seguridad no debería fallar y permitir en ningún momento que la operación continúe**. Por ejemplo, si un interruptor de seguridad está protegiendo un motor y el interruptor de seguridad falla, el motor no podrá funcionar

### *Bloqueos del dispositivo de seguridad*

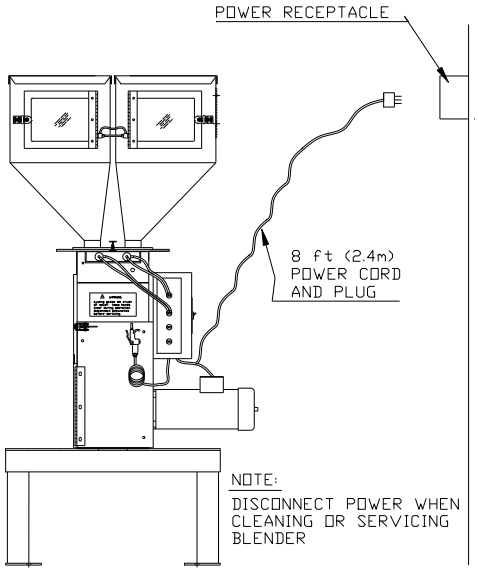
Algunos dispositivos de seguridad desconectan la energía eléctrica de un circuito. Los dispositivos de seguridad que se utilizan en los mezcladores por lotes están principalmente relacionados con la desconexión de energía neumática y eléctrica, y la desactivación de partes móviles a las que puede ser necesario tener acceso durante la operación normal de la máquina.

Algunos de los dispositivos de seguridad usan un activador manual, es decir, un método de inicio del bloqueo de seguridad. Puede tener forma de enchufe, palanca o mango. Dentro de esta palanca de bloqueo, puede existir una ubicación para colocar un candado. El personal que realiza el servicio del equipo debe colocar un candado en el mango de bloqueo.

Adicionalmente a los dispositivos de seguridad indicados arriba, estos mezcladores están equipados con un enchufe con cable (mostrado en las figuras 17 y 18). Esto permite al operador o personal de mantenimiento desconectar la unidad de su fuente de energía o

marcarla. El enchufe puede ser marcado con cualquier número de las etiquetas de bloqueo eléctrico aprobadas y disponibles en la mayoría de tiendas de suministros eléctricos.

**Figura 17: Enchufe de desconexión eléctrica**




### *Enchufe de tapa giratoria conectado a cada motor de barrena del alimentador*

El enchufe de tapa debe ser girado en sentido contrario a la dirección de las agujas del reloj para aflojarlo y el extremo hembra del cable retirado del enchufe del motor. Esto evita que el motor gire mientras la unidad de barrena se somete a servicio o limpieza. Los cables del motor se cortan según la distancia requerida para que deban desconectarse antes de retirar la barrena de la caja. Desconecte el enchufe antes de limpiar o realizar el servicio de los motores o de las barrenas.

**Figura 18: Enchufe de tapa rosca**

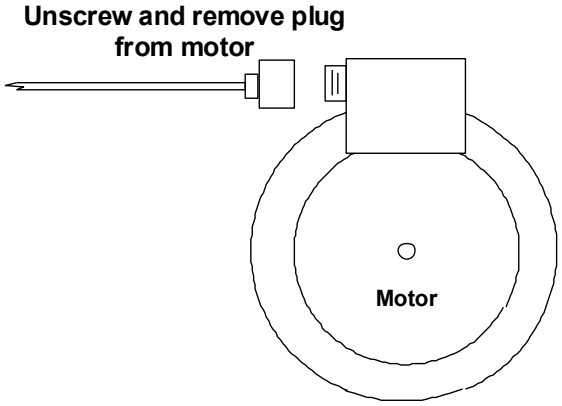
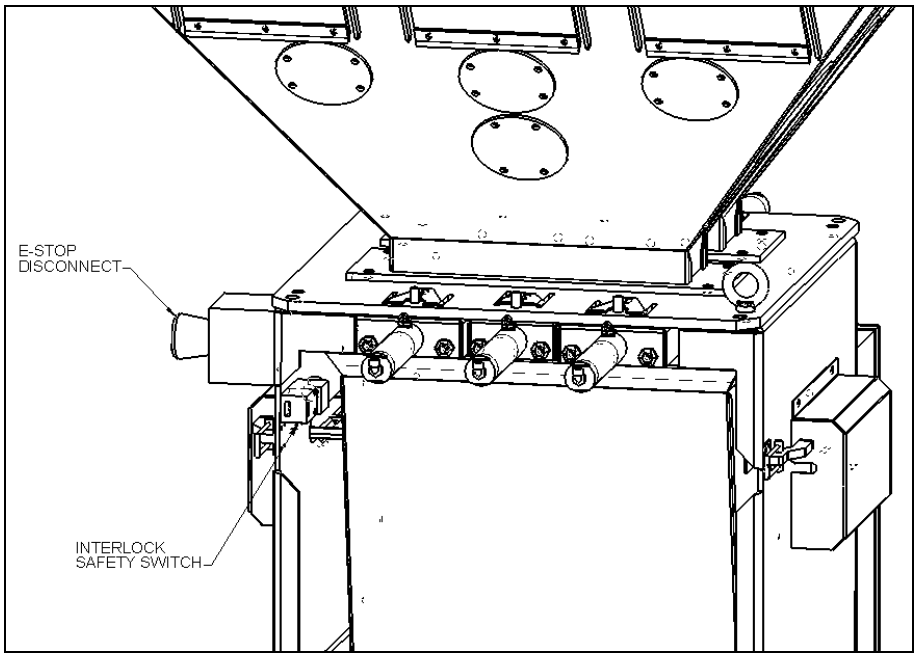



**Figura 19: Interruptor eléctrico de enclavamiento de seguridad (ubicado en la puerta del dispositivo mezclador)**



***Solo se usa un interruptor de seguridad para apagar la corriente al mezclador, cada vez que se abre la puerta del dispositivo mezclador. No altere ni manipule de ningún modo este interruptor.***



***Siempre desconecte y bloquee todas las fuentes de energía eléctrica y neumática (p.ej., aire comprimido) antes de realizar el servicio o limpieza del mezclador por lotes. No hacer esto puede resultar en lesiones graves. Nadie, a excepción de la persona que instaló el bloqueo, puede retirarlo.***

# Capítulo 3: Instalación

## 3-1 Desembalaje del equipo

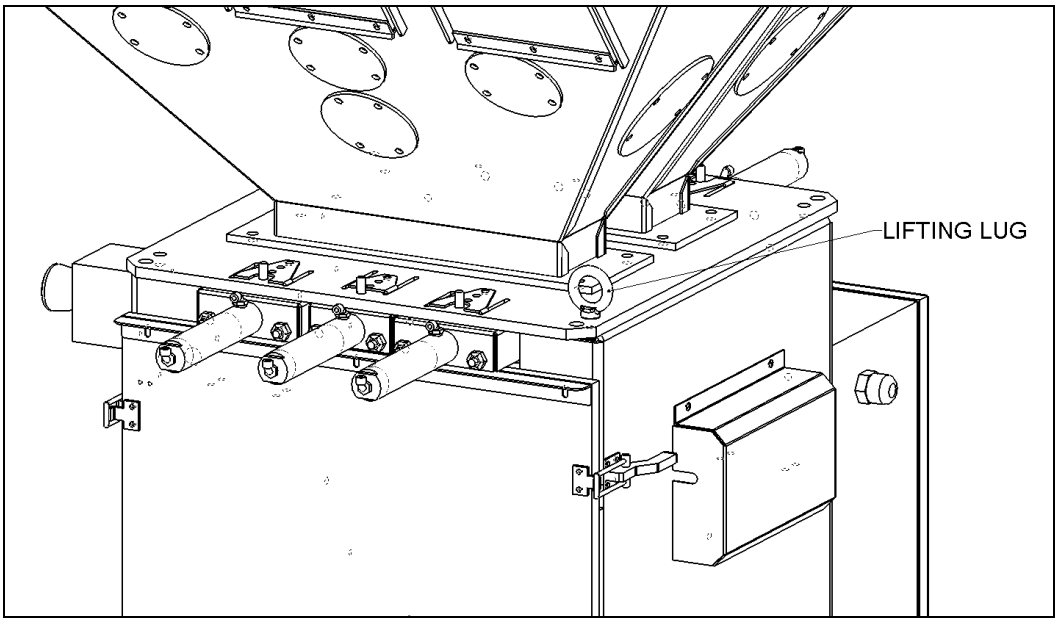
Los mezcladores por lotes son transportados montados sobre una tarima en una envoltura plástica y dentro de una caja.

1. Retire la caja del mezclador.
2. Asegúrese de usar una correa con la capacidad de elevación apropiada en ambas orejas de elevación (véase la Figura 20 de abajo).

***Use las correas de seguridad aprobadas o cadenas para levantar el mezclador en los puntos de elevación marcados.***

3. Levante el mezclador hasta que la correa esté firme.
4. Retire los pernos que unen la base del mezclador con la tarima de transporte, perno situado debajo del bloque del mezclador.
5. Baje el mezclador lentamente.

**Figura 20: Orejas de elevación del mezclador (1 en cada lado)**




## 3-2 Instalación mecánica

Es la intención de esta sección familiarizar al lector con los requisitos del lugar de instalación apropiados y los procedimientos de instalación del sistema de mezclado por lotes. La información en esta sección NO está destinada a reemplazar ni sustituir procedimientos locales establecidos o implementados en la empresa, sino a mejorarlos.

El procedimiento de instalación debe utilizarse como pauta general a la hora de seguir los pasos de instalación apropiados requeridos para instalar el sistema de mezclado por lotes.

1. Eleve el mezclador y colóquelo sobre el cuello de la máquina o del soporte de suelo.
2. Ajuste la posición y sujételo apretando los 8 pernos (suministrados por el cliente).
3. Retire la correa de elevación.

4. De incluirlos, ajuste los cuatro pernos de nivelación en los rieles del mezclador del soporte de suelo.
5. Monte los receptores del sistema de transporte de material en la parte superior de las tolvas de suministro del mezclador.
6. Alinee la báscula tolva en las ménsulas de la celda de carga con el cilindro de aire hacia el lado posterior del mezclador. Ajuste con cuidado las ménsulas de la celda de carga para asegurar que la báscula tolva esté centrada en las ménsulas sin balancearse. Si por alguna razón las pestañas de ubicación no se alinean con la báscula tolva, pueden ser fácilmente aflojadas y ajustadas.
    - **Tenga extremo cuidado al apretar los pernos en la parte superior de las celdas de carga de manera que no hagan saltar las celdas de carga. ¡Las celdas de carga son extremadamente delicadas y deben ser tratadas con cuidado!**
7. Revise los conjuntos de medición de puerta corrediza para asegurarse de que no estén dañados y que se deslizan hacia atrás y hacia adelante libremente. Estos son las partes más importantes en el mezclador, además de la celda de carga y la báscula tolva.

### *Requisitos del lugar de instalación*

Esta sección describe en detalle los requisitos del lugar de instalación. Estos requisitos se dividen en montaje mecánico, conexiones eléctricas y conexiones neumáticas. Debido a que el mezclador de puerta corrediza está disponible en diversos tipos de soportes de montaje, es necesario que el lector se familiarice con estas opciones diferentes.

### *Configuraciones de montaje*

El sistema de puerta corrediza está disponible en tres (3) tipos de soporte de montaje básicos:

- Montaje de máquina
- Montaje de entresuelo
- Montaje de suelo

**Montaje de máquina**

En una aplicación de montaje de máquina de la unidad de puerta corrediza, existen varias partes que debe revisar ***antes*** de que empiece con la colocación y el montaje del sistema de mezclado.

Primero, verifique que las dimensiones de la brida de la máquina coinciden con la brida del mezclador de puerta corrediza (si se solicitaron los agujeros pre taladrados opcionales). El mezclador de puerta corrediza también puede estar equipado con una sección de cuello moldeado opcional con un puerto de drenado, y se emperna debajo de la placa inferior del mezclador.

Verifique que el cuello de la máquina sea físicamente capaz de soportar el sistema de mezclado de la puerta corrediza con una carga completa de material y equipo de carga al vacío instalado.

- **Mientras se encuentre en operación, el mezclador de puerta corrediza aplica presiones horizontales y verticales en la brida de montaje. Si tiene alguna pregunta sobre la estabilidad mecánica de una brida de montaje, póngase en contacto con el departamento de ingeniería del fabricante.**

⚠CAUTION Verifique todos los márgenes en la parte superior y al costado de la máquina de procesamiento para asegurarse de que todos los motores, las tolvas, los paneles de control, etc. tienen el espacio necesario para una adecuada operación y servicio.

Consulte el gráfico de montaje con la unidad para las dimensiones de altura y ancho reales.

- **Deje al menos un espacio de 90 cm (36”) alrededor del mezclador para proporcionar espacio suficiente para la limpieza, servicio, etc.**

Usando un equipo de elevación apropiado, eleve el mezclador por las orejas de elevación unidas a la placa superior del mezclador. Estas orejas de elevación también pueden utilizarse para sujetar traviesas horizontales o angulares al mezclador, si se necesita mayor estabilidad.

- **Los mezcladores más grandes necesitan refuerzos como parte de la instalación. Tenga cuidado de garantizar una orientación apropiada con un acceso adecuado a los controles del operador, la cámara de mezcla y las unidades de medición.**
- **Nunca realice soldaduras en el mezclador, el soporte de suelo, la máquina o el soporte de entresuelo sin antes retirar el panel de control y verificar que el mezclador se encuentra debidamente conectado a la toma de tierra.**

**Montaje de entresuelo**

En una aplicación de montaje de entresuelo, revise las siguientes partes antes de la instalación. Primero, verifique que las ubicaciones de montaje del mezclador por lotes coincidan con los soportes de entresuelo. Verifique que el entresuelo sea capaz de soportar el mezclador con una carga completa de material y el equipo de carga al vacío instalado.

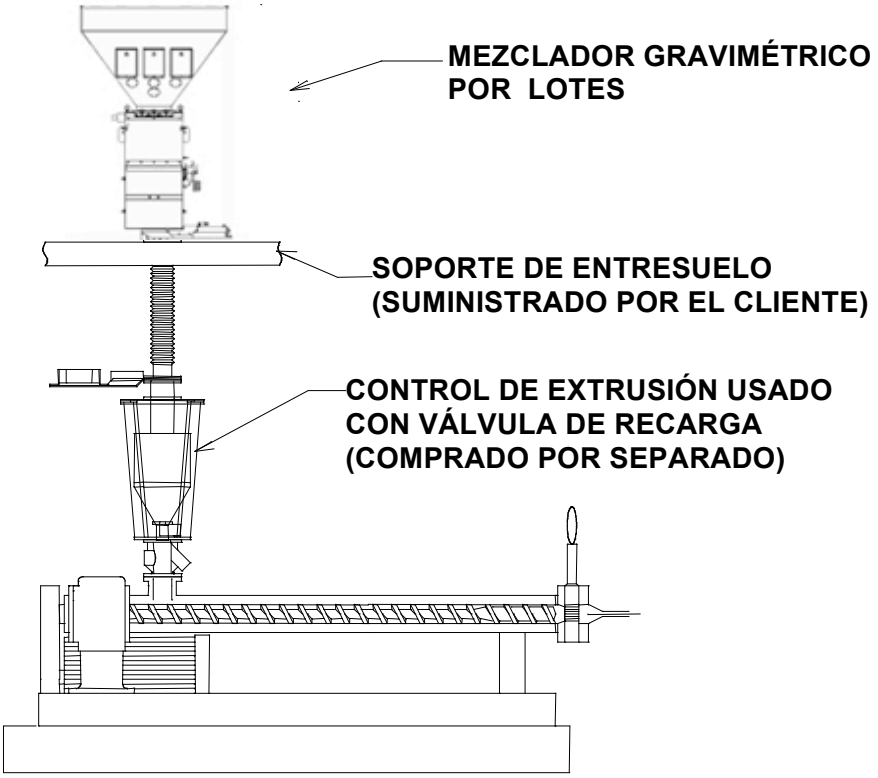
⚠CAUTION

- **Mientras se encuentra en operación, el mezclador por lotes aplica presiones horizontales y verticales en la brida de montaje. Si tiene alguna pregunta sobre la estabilidad mecánica de una brida de montaje, póngase en contacto con el departamento de ingeniería mecánica del fabricante.**

Asegúrese de que el tubo de avance de gravedad se encuentre instalado en una posición vertical, de manera que los materiales fluyan hacia la tolva extrusora. Use tubería de aluminio o manguera flexible de pared.

**Figura 21: Típico mezclador por lotes montado en soporte de entresuelo**

De ser posible, use una tubería rígida. La manguera flexible tenderá a hundirse y generar energía estática que podría ocasionar la desmezcla entre el mezclador y la extrusora.




Asegúrese de que hay el espacio adecuado alrededor del mezclador ( 0,9 m es lo recomendado) para permitir una adecuada limpieza, servicio, etc.

**Montaje de suelo (Mezclador central)**

En una aplicación de montaje de suelo, garantice el espacio adecuado para realizar todas las tareas de operación y mantenimiento del mezclador. El operador y personal de mantenimiento deben tener acceso a las partes del mezclador. De ser necesario, es responsabilidad del cliente proporcionar plataformas de trabajo adecuadas y seguras alrededor del mezclador para cumplir con los códigos de seguridad nacionales y locales. Usando un equipo de elevación adecuado, eleve el mezclador de puerta corrediza hasta su lugar de instalación.

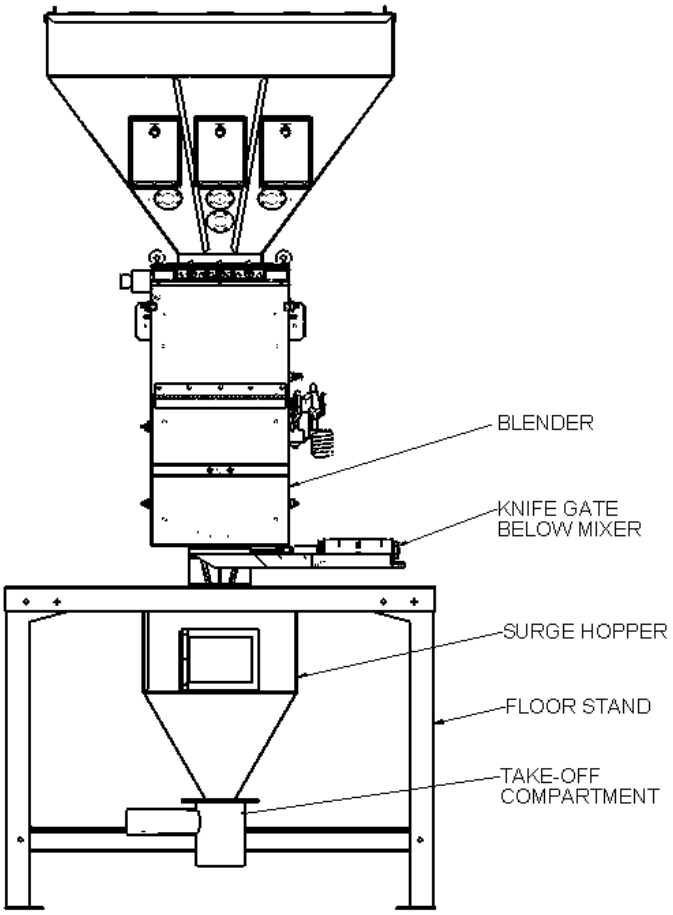
⚠CAUTION

- **El mezclador debe estar fijado de manera segura al suelo antes de la operación.**
- **El fabricante no asume ninguna responsabilidad por daños que resulten de la instalación indebida o manipulación inadecuada durante la instalación.**

Asegúrese de que el mezclador se encuentra **debidamente montado en el suelo** antes de instalar el equipo de carga, proceder con la carga de material y la puesta en marcha.

Asegúrese de que la ubicación del mezclador esté adecuadamente lejos de pasillos de tráfico intenso y que las carretillas elevadoras, entre otros, no puedan dañar el mezclador. Asegúrese que las operaciones rutinarias diarias no pongan el sistema de mezclado en riesgo de daños.

**Figura 22: Típica distribución del mezclador de montaje de suelo (central)**




## 3-3 Conexiones eléctricas

El sistema de mezclado por lotes está diseñado para operar en voltaje de suministro de 120/1/60 o 110-220/1/50. Los requisitos de corriente varían según el tamaño del mezclador y la capacidad de producción. Para conocer los requisitos actuales exactos, revise la etiqueta del número de serie del mezclador, ubicado en la placa posterior de la sección del mezclador.

Si se incluye un transformador de reducción, nunca deberá utilizarlo para poner en marcha otra cosa que no sea el mezclador. El equipo de carga, etc. debe activarse con otra fuente de corriente. Así como es posible que se sobrecargue el transformador, el equipo adicional puede provocar un ruido del cableado eléctrico que puede afectar a la operación del sistema de mezclado.

El cliente o su instalador será el encargado de montar e instalar el transformador. Si la compañía o los códigos locales requieren fusibles o interruptores de desconexión, el cliente deberá suministrar, conectar y montar estos artículos.

## ⚠CAUTION

1. **Suministre una fuente de energía protegida y correctamente dimensionada para el equipo.**
2. **Si un desconectador eléctrico no está instalado como opción de fábrica, el cliente es responsable de dimensionar e instalar un adecuado desconectador.**
3. **Refiérase a su código de electricidad local (NEC) 430-24-26 para el conductor eléctrico y el tamaño del desconectador de suministro adecuados.**
4. **El voltaje deberá estar dentro del +/- 10% del valor de la placa de características.**
5. **Mantenga una toma de tierra segura y desconecte el suministro de corriente antes de hincar los trabajos de servicio en el equipo (NFPA, artículo 250).**

**Un electricista cualificado deberá hacer las conexiones eléctricas y desconectar la electricidad cuando sean necesarios los trabajos de servicio.**

## ⚠DANGER

**¡Conexiones eléctricas incorrectas pueden dañar la unidad y causar serios daños al operador, incluso la muerte!**

***ASEGÚRESE DE QUE TODAS LAS CONEXIONES ELÉCTRICAS SEAN HECHAS POR UN ELECTRICISTA CUALIFICADO Y QUE TODAS LAS CONECCIONES ESTÉN APRETADAS.***

- **Cada sistema de mezclado DEBE conectarse a una fuente de suministro separada. No conecte otro equipo eléctrico, especialmente los cargadores contenidos en la tolva, en la misma línea que el sistema de mezclado.**

Asegúrese de que la ubicación de entrada de corriente en el panel del mezclador permanece sin modificación. Asegúrese de que se está usando un cable de tamaño adecuado y las técnicas adecuadas de ruta del cable cuando se instala el cableado de suministro hacia el panel de control. Deberá tener cuidado de asegurar que el cable de suministro no interfiera con el cable corriente discontinua de bajo voltaje.

El mezclador está equipado con un enchufe que funciona como el dispositivo de desconexión (véase la Figura 11 de la página 27 como un ejemplo). El tomacorriente correspondiente debe

ser instalado a no más de 1,6 m (5 pies) por encima del suelo. Asegúrese de que su instalación sea conforme a las normas eléctricas regionales.

## 3-4 Conexiones neumáticas

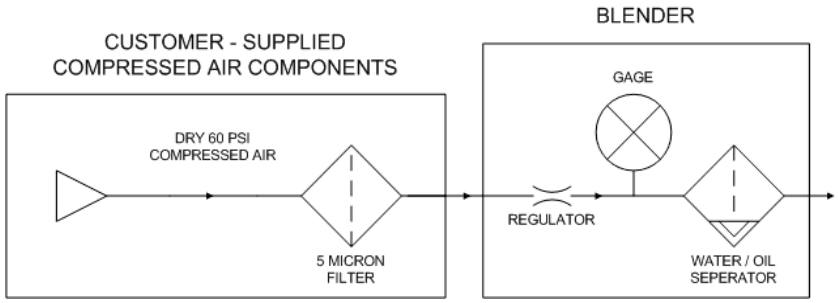
El sistema de mezclado por lotes usa aire comprimido suministrado en planta para operar las válvulas de medición y de descarga del mezclador.

Se debe suministrar aire LIMPIO Y SECO hacia el mezclador. El suministro de aire debe ser filtrado a través de un filtro de aire de 5 micras con un separador de agua. No debe utilizarse aceite a menos que los secadores de aire estén instalados en el suministro de aire comprimido. En tal caso, puede ser necesario un engrasador en el mezclador para mantener lubricadas las juntas del cilindro de aire.

⚠CAUTION

- **Como este mezclador usa aire para las funciones de medición del mezclador, es muy importante suministrar aire limpio y seco hacia el mezclador. El aire sucio o grasoso puede afectar ala precisión del mezclador resultando en un rendimiento deficiente y ocasionando lesiones. Proporcione un filtro de aire de 5 micras en el suministro de aire hacia el mezclador y asegúrese que se elimina el exceso de aceite. Asimismo, use una línea exclusiva para garantizar un suministro de aire adecuado.**

**Figura 23: Componentes neumáticos suministrados por el cliente**




El fabricante proporciona todas las líneas neumáticas en el mezclador conectadas con tubos a una única conexión roscada de tubería estándar NPT de ¼" individual. El sistema de mezclado por lotes requiere aproximadamente 1 cfm (1,7 m³/h) @ 60 psi (4,14 bares) de presión máxima de aire para una operación adecuada.

La presión de trabajo de los cilindros del mezclador no excederá los 60 psi (4,14 bares). Puede ajustar esta cifra mediante el regulador que se encuentra en el panel posterior del mezclador. Es importante prevenir la fluctuación en la presión de aire hacia el mezclador mediante la no instalación de la unidad a una línea de aire. Si éste es el caso, el cliente deberá proporcionar un tanque acumulador con una válvula de revisión para garantizar un suministro continuo de aire.

⚠CAUTION

***Para evitar daños al equipo, no exceda una presión de aire de 60 psi (4,14 bares).***

***Siempre desconecte el suministro de aire comprimido cuando trabaje en cualquier parte del mezclador.***

## 3-5 Configuración inicial

Esta sección describe la configuración mecánica y la configuración del sistema de control del sistema de mezclado de puerta corrediza. Después de leer esta sección, debe familiarizarse con la configuración mecánica y el control electrónico del sistema de mezclado.

### *Configuración mecánica*

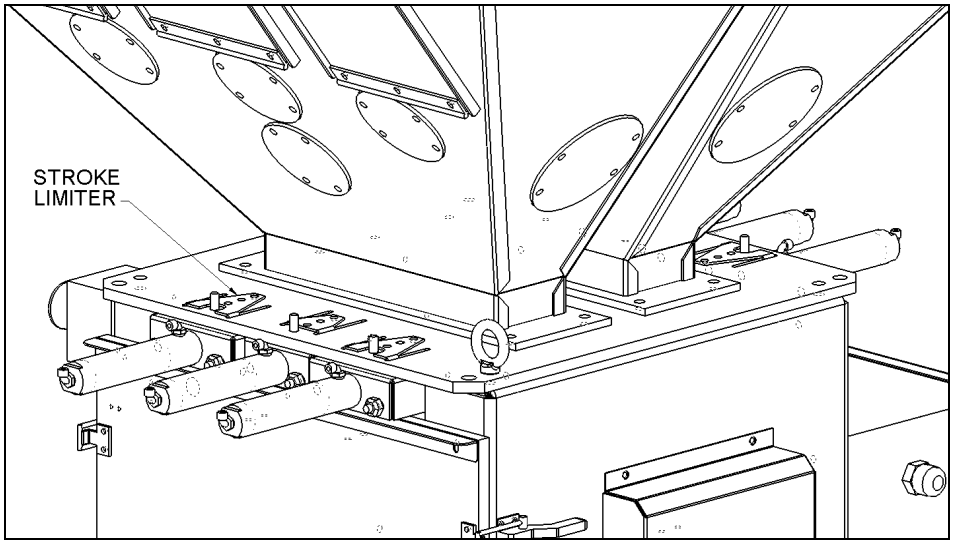
**Limitadores de carrera para las puertas de medición**

Los limitadores de carrera se provén en los componentes de 1 a 6 con todos los mezcladores de puerta corrediza para permitir que las puertas de medición estándar puedan medir cantidades pequeñas de materiales aditivos de bajo porcentaje.

Generalmente, el limitador de carrera no es necesario para los ingredientes principales (usualmente número 1 y 3) y debe ajustarse en la posición más posterior. Si se utilizan en los números de componentes 1 y 3, la producción del mezclador se reduce.

Para instalar el limitador de carrera, déjelo caer en la ranura doble de la parte superior del montaje de la puerta y fíjelo en su lugar con el tornillo de cabeza redonda suministrado. Asegúrese de usar la arandela de bloqueo para evitar que el limitador de carrera se afloje.

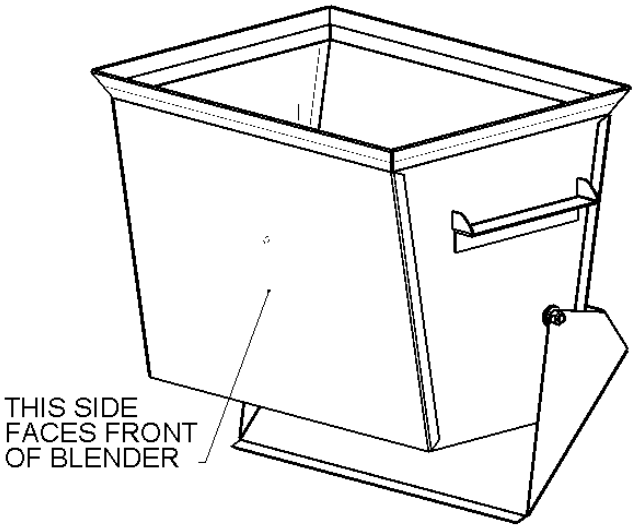
**Figura 24: Limitadores de carrera**




**Instalación de la báscula tolva**

Retire la báscula tolva de la caja de transporte e instálela en el mezclador sobre las ménsulas de la celda de carga. Conecte la línea de aire y cierre la puerta del mezclador, asegurando el pestillo.

**Figura 25: Báscula tolva**




- **EL MONTAJE DE LA BÁSCULA TOLVA DEBE COLGAR LIBREMENTE Y ESTAR LIBRE DE FRICCIÓN, SIN OBSTRUCCIONES MECÁNICAS DISTINTAS A LAS DE LA PROPIA CELDA DE CARGA.**

**Conexiones finales**

Conecte el mezclador al suministro eléctrico adecuado.

Conecte la tubería de aire comprimido, asegurando que el filtro de aire de 5 micras se encuentre instalado junto con la adecuada trampa de agua y la unidad de lubricación, de ser necesario. Verifique que se suministra 60 psi (4,14 bares) de aire comprimido limpio y seco al mezclador.

- **Nuevamente asegúrese de que se realizan las conexiones adecuadas de suministro de aire hacia el mezclador, puesto que el aire sucio, contaminado y húmedo puede dañar los componentes del mezclador y puede rápidamente ocasionar un rendimiento y precisión deficientes.**
- **Asegúrese de que el mezclador está provisto de aire comprimido limpio y seco de 60 psi (4,14 bares).**

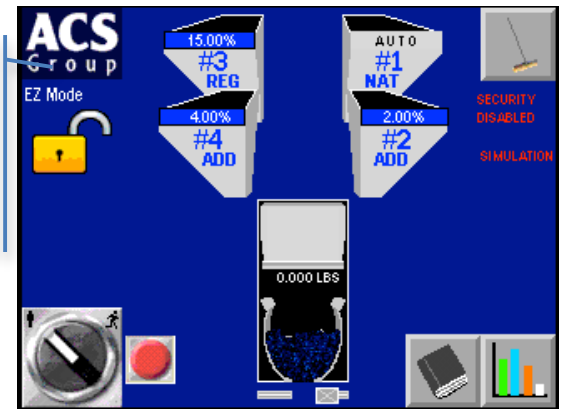
### *Configuración del controlador*

Esta sección describe la adecuada configuración de los parámetros de control del sistema de mezclado por lotes. El operador puede modificar estos parámetros; sin embargo, estos dispositivos sólo deberían requerir una configuración durante la instalación inicial. Sólo personal autorizado debe cambiarlos. Por razones de seguridad, el menú que se utiliza para tener acceso a estos parámetros está protegido con una contraseña.

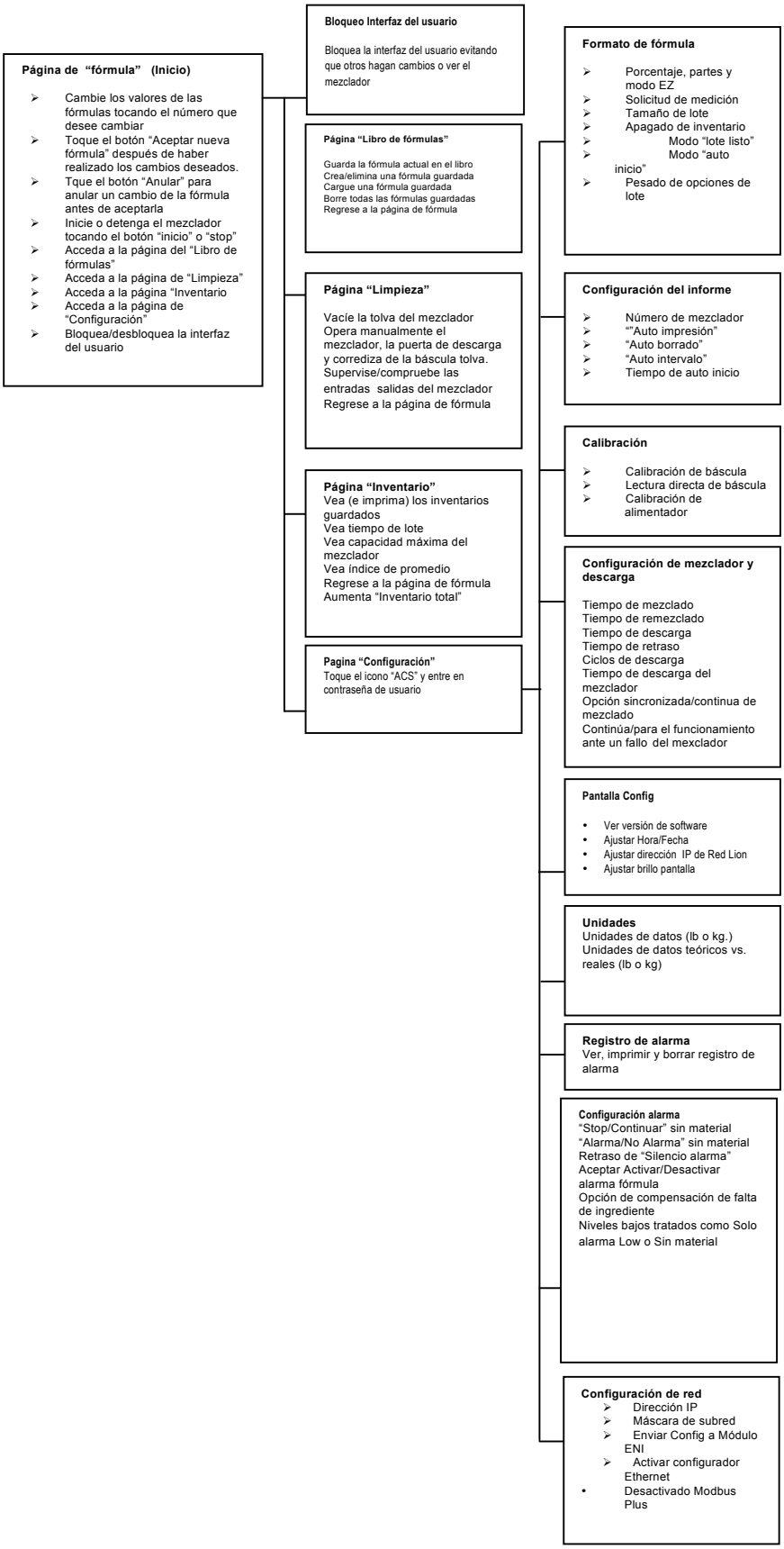
Muchas de las variables y los parámetros de configuración han sido preestablecidos en la fábrica y no necesitan modificación. Sin embargo, esta sección del manual señala todos los parámetros de configuración del mezclador que están disponibles en el momento de impresión con el fin de familiarizar al lector con todos los parámetros de configuración y su uso.

Al final de este manual, se proporciona una lista completa de todos los valores predeterminados.

Toque aquí e introduzca la contraseña (predeterminada es 5413) para acceder a la configuración



# Estructura del menú para mezcladores por lotes


Página de "fórmula" (Inicio)
Cambie los valores de las fórmulas tocando el número que desee cambiar
Toque el botón "Aceptar nueva fórmula" después de haber realizado los cambios deseados.
Tque el botón "Anular" para anular un cambio de la fórmula antes de aceptarla
Inicie o detenga el mezclador tocando el botón "inicio" o "stop"
Acceda a la página del "Libro de fórmulas"
Acceda a la página de "Limpieza"
Acceda a la página "Inventario
Acceda a la página de "Configuración"
Bloquea/desbloquea la interfaz del usuario
Bloqueo Interfaz del usuario
Bloquea la interfaz del usuario evitando que otros hagan cambios o ver el mezclador
Página "Libro de fórmulas"
Guarda la fórmula actual en el libro
Crea/elimina una fórmula guardada
Cargue una fórmula guardada
Borre todas las fórmulas guardadas
Regrese a la página de fórmula
Página "Limpieza"
Vacíe la tolva del mezclador
Opera manualmente el mezclador, la puerta de descarga y corrediza de la báscula tolva.
Supervise/compruebe las entradas salidas del mezclador
Regrese a la página de fórmula
Página "Inventario"
Vea (e imprima) los inventarios guardados
Vea tiempo de lote
Vea capacidad máxima del mezclador
Vea índice de promedio
Regrese a la página de fórmula
Aumenta "Inventario total"
Pagina "Configuración"
Toque el icono "ACS" y entre en contraseña de usuario
Formato de fórmula
Porcentaje, partes y modo EZ
Solicitud de medición
Tamaño de lote
Apagado de inventario
Modo "lote listo"
Modo "auto inicio"
Pesado de opciones de lote
Configuración del informe
Número de mezclador
""Auto impresión"
"Auto borrado"
"Auto intervalo"
Tiempo de auto inicio
Calibración
Calibración de báscula
Lectura directa de báscula
Calibración de alimentador
Configuración de mezclador y descarga
Tiempo de mezclado
Tiempo de remezclado
Tiempo de descarga
Tiempo de retraso
Ciclos de descarga
Tiempo de descarga del mezclador
Opción sincronizada/continua de mezclado
Continúa/para el funcionamiento ante un fallo del mexclador
Pantalla Config
Ver versión de software
Ajustar Hora/Fecha
Ajustar dirección IP de Red Lion
Ajustar brillo pantalla
Unidades
Unidades de datos (lb o kg.)
Unidades de datos teóricos vs. reales (lb o kg)
Registro de alarma
Ver, imprimir y borrar registro de alarma
Configuración alarma
"Stop/Continuar" sin material
"Alarma/No Alarma" sin material
Retraso de "Silencio alarma"
Aceptar Activar/Desactivar alarma fórmula
Opción de compensación de falta de ingrediente
Niveles bajos tratados como Solo alarma Low o Sin material
Configuración de red
Dirección IP
Máscara de subred
Enviar Config a Módulo ENI
Activar configurador Ethernet
Desactivado Modbus Plus

**Calibración del mezclador**

Las celdas de carga en el mezclador de barrena vienen CALIBRADAS DE FÁBRICA. Debido a que las celdas de carga pueden estar sujetas a goles durante la carga y el transporte, traslado, etc., recomendamos que se sometan a una nueva calibración.

Las celdas de carga controlan el peso de cada ingrediente añadido a la báscula tolva del mezclador. Puesto que las celdas de carga están leyendo el peso real del material que miden los alimentadores, **la calibración adecuada de estas celdas de carga es esencial para la correcta operación del mezclador**. T**ambién debería revisar las celdas de carga una vez al mes con una báscula de calibración y de ser necesario, recalibrarlas para asegurar que no hayan resultado dañadas en la rutina normal de retirar y volver a montar la báscula tolva para su limpieza, cambios de color, etc.**

La calibración de cada celda de carga se consigue mediante el uso de dos puntos de referencia en el producto del peso de la celda de carga. El primero de estos puntos es conocido como el "Peso de Tara". Este es el peso de la tolva vacía en la celda de carga. También es conocido como el punto de peso cero (punto de inicio) de la báscula. Este punto de inicio o peso cero debe tomarse con una báscula tolva vacía. No debe haber ninguna unión o apalancamiento en la celda de carga.

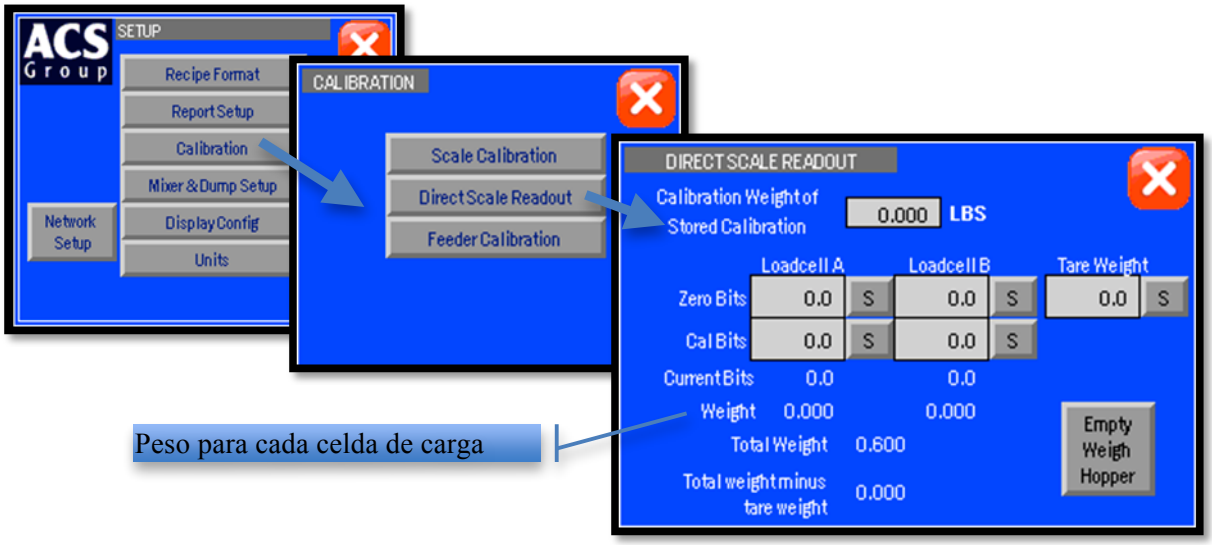
El segundo punto de peso usado en el procedimiento de calibración de la celda de carga es una conocida cantidad de peso para la báscula tolva. Se incluye un peso de calibración con todos los sistemas de mezclado por lotes. El peso de calibración está impreso con su peso real en la parte de arriba. Si esto no está disponible, cualquier objeto con un peso conocido exacto lo más cercano a 1/100 de una libra, será suficiente. (El peso debe ser lo más cercano posible al tamaño de lote máximo que planea ejecutar). El peso estará en libras a menos que el mezclador esté provisto para una operación métrica. En el caso de un mezclador métrico, el peso a usar será calibrado en kilogramos.

Dados los dos puntos de peso en la báscula de la celda de carga, el controlador debe determinar cualquier otro peso en el tramo de la celda de carga. Esto se limita a la capacidad máxima de la celda de carga. La celda de carga estándar usada en estos mezcladores tiene una exactitud de vano del 0,02 %.

La capacidad máxima de cada celda de carga está claramente marcada en la parte superior de la celda de carga. Este valor será indicado en kilogramos (1 kg = 2,2 lb).

- **La báscula de peso en un mezclador nuevo viene calibrada de fábrica, no obstante se recomienda revisar periódicamente la calibración para garantizar que los niveles de inventario notificados sean exactos.**

**Verifique la calibración de la tolva báscula (celda de carga)**

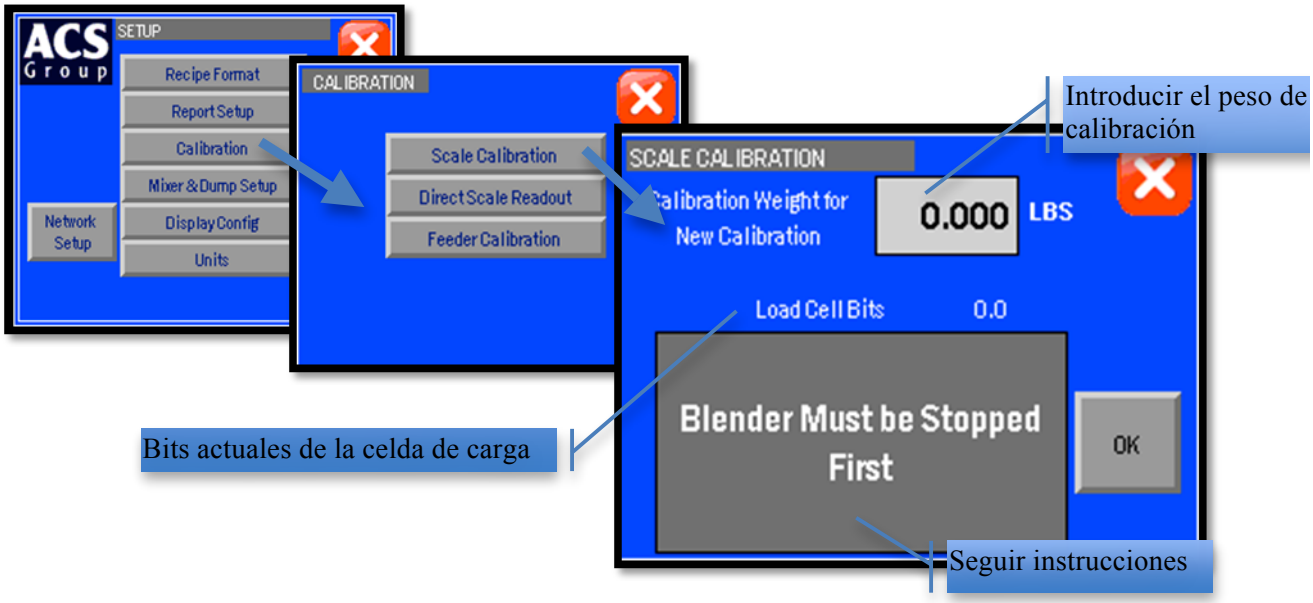



**Verificación de la calibración (recomendado periódicamente para garantizar exactitud)**

1. Pare el mezclador antes de empezar con la calibración.
2. En el menú de configuración toque “Calibración” y luego “Lectura directa de la báscula”.
3. Retire la báscula tolva.
4. Ubique la pantalla de peso para cada uno de las dos celdas. Anote el valor visualizado.
5. Añada el peso de calibración a cada ménsula de montaje de la celda de carga y escriba el valor visualizado en “Peso”, como el que estaba puesto en el paso 4.
6. Reste los valores registrados en el paso 4 del paso 5. El resultado es el peso medido. Si el peso medido se encuentra dentro de 0,003 libras del peso marcado como peso de calibración, entonces se encuentra dentro de la especificación. De no ser así, siga los pasos de arriba para calibrar el mezclador. (Si su mezclador se encuentra frecuentemente fuera de calibración, verifique que el operador esté siendo cuidadoso retirando la báscula tolva durante la limpieza.)
7. Presione “X” hasta que haya alcanzado la pantalla de Fórmulas.

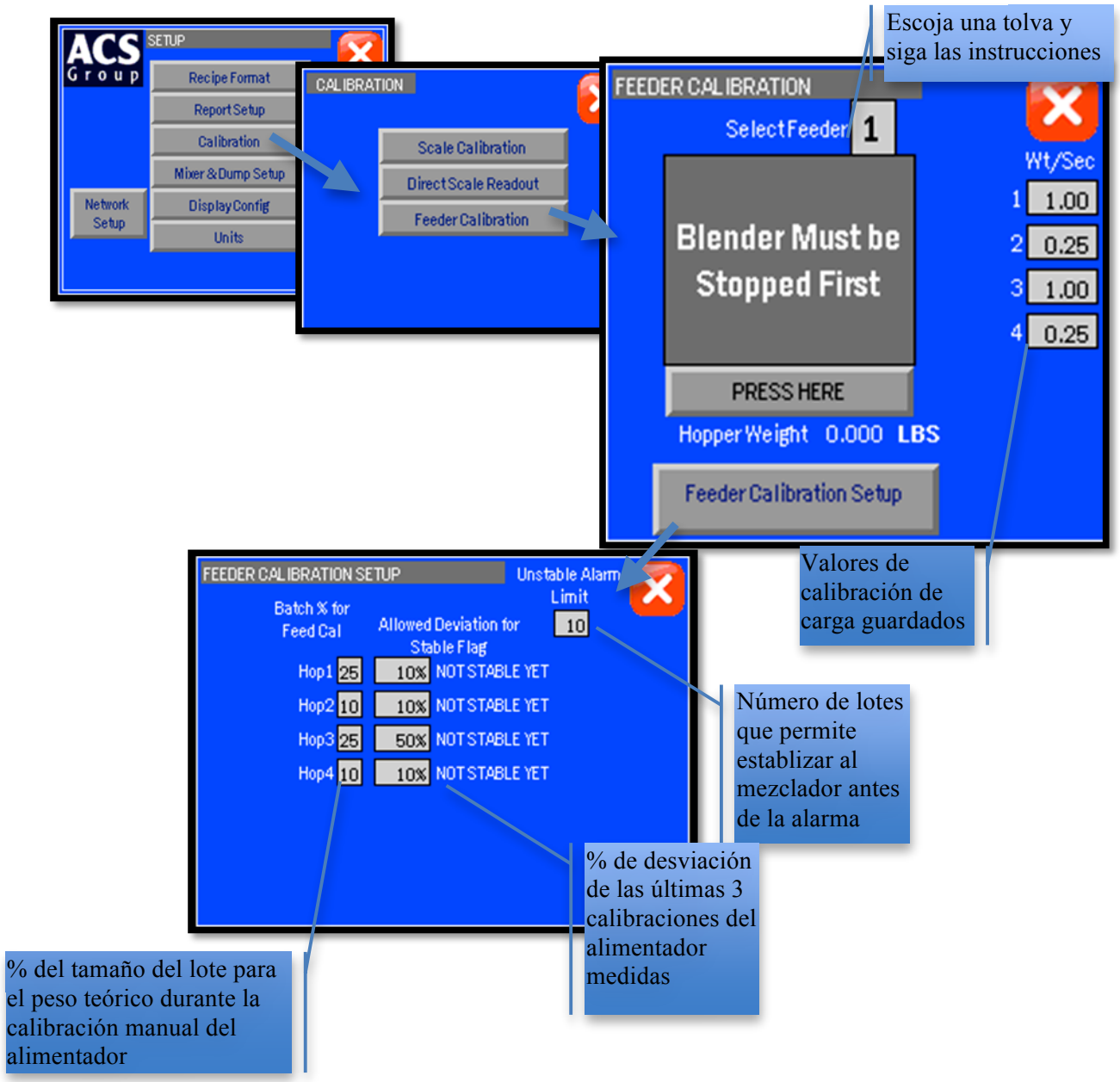
**Calibración de la báscula tolva (celda de carga)**

**(Recomendada sólo si la calibración está fuera de toda especificación)**




1. Pare el mezclador antes de empezar con la calibración.
2. El menú de configuración toque “Calibración” y luego “Calibración de la báscula ”.
3. Introduzca el valor del peso de calibración de la báscula marcado en el lado del peso.
4. El controlador le pedirá que retire la tolva báscula y presione OK.
5. Después de tocar OK, el controlador mostrará “POR FAVOR ESPERE...”
6. Luego, el controlador le pedirá colgar el peso de calibración en la ménsula de celda de carga de la derecha (celda de carga A) y presionar OK.
7. El controlador le pedirá colgar el peso de calibración en la ménsula de la celda de carga izquierda (celda de carga B) y presionar OK. (No aplicable BD-150).
8. Finalmente, el controlador le pedirá volver a colocar la báscula tolva en el mezclador y presionar OK para terminar la calibración.
9. El controlador verificará que la calibración fue realizada correctamente mostrando “Calibración con éxito”.
10. Presione “X” hasta que haya alcanzado la pantalla de Fórmulas.

**Calibración del alimentador (Componentes AF y RAM)**

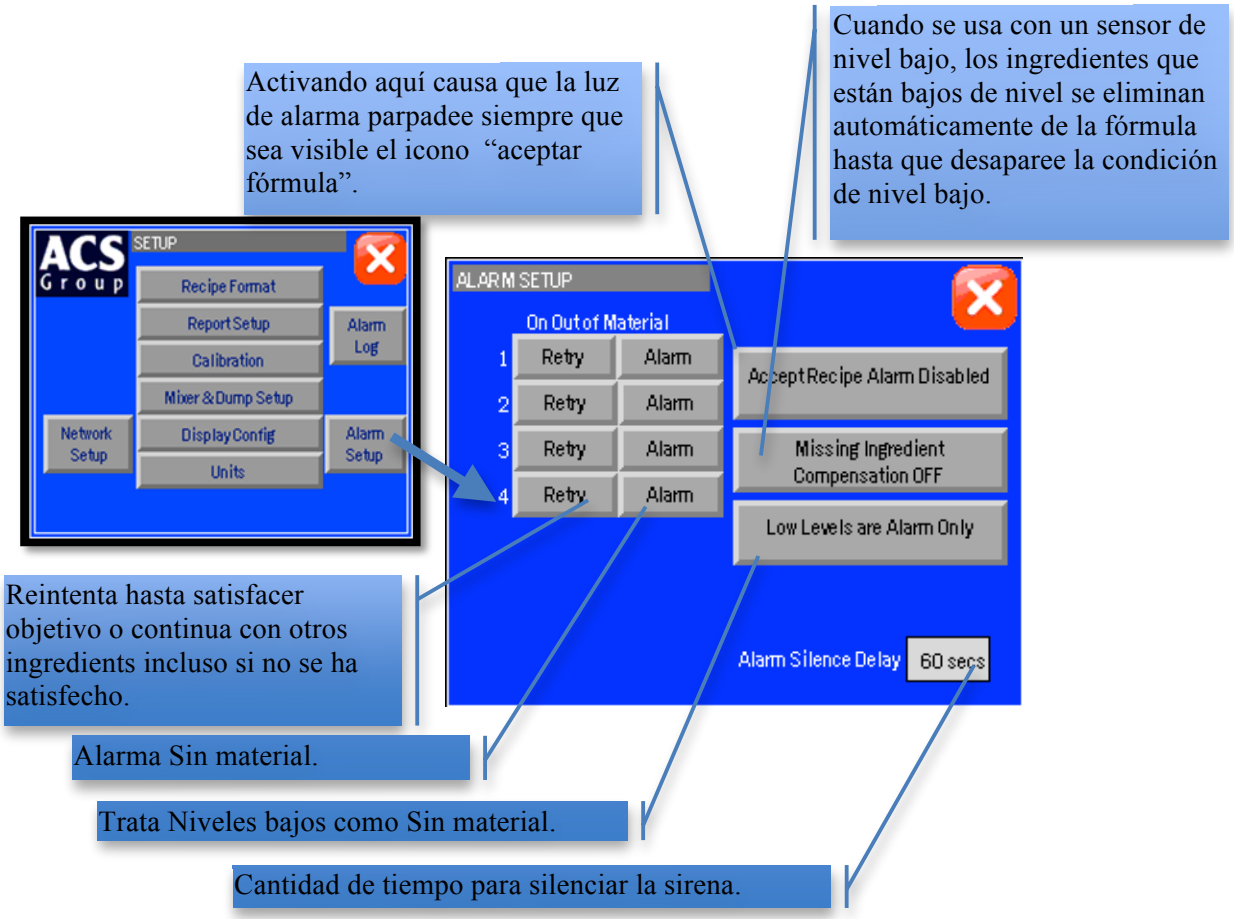



La calibración del alimentador debe realizarse en todos los mezcladores de barrena antes del arranque. Esto permite que el mezclador configure los parámetros que mejor se adaptarán al tamaño de la barrena e índice de la caja de engranajes del alimentador. Para realizar una calibración del alimentador, el operador debe entrar en la pantalla "**Calibración del Alimentador"** (ver estructura del menú), seleccionar un número de alimentador, luego tocar "**Presione aquí**". La calibración del alimentador empezará automáticamente y notificará al operador que ha sido completada. Si el operador así lo desea, se puede repetir el proceso introduciendo un nuevo número de alimentador y tocando el botón "**Presione aquí"**.

Si el mezclador no ve suficiente ganancia de peso durante el proceso de calibración o si la báscula tolva alcanza el peso máximo, entonces se ha producido un error y la calibración falla. Otra función útil d la pantalla **"Calibración del alimentador"** es la posibilidad de introducir manualmente los valores "peso por segundo". Esto aumenta el proceso de aprendizaje del mezclador y los valores pueden registrarse para una futura mezcla.

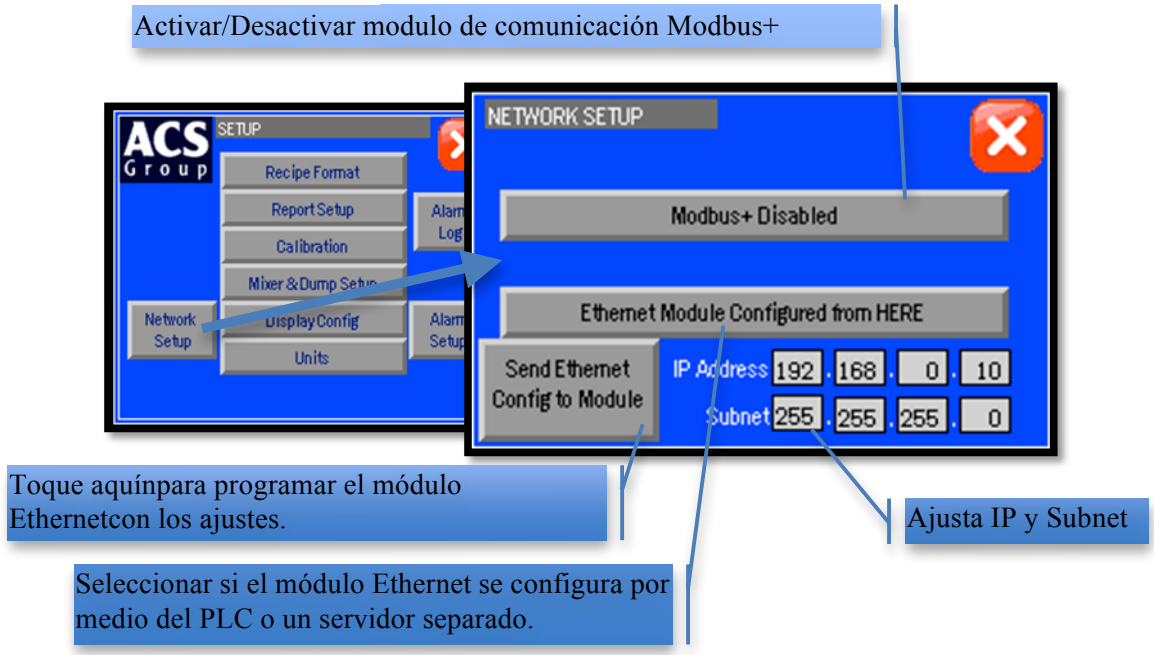
**Configuración de alarma**

Esta pantalla permite al operador configurar las configuraciones de la alarma para cada alimentador individual. Puede configurar si un alimentador volverá a intentar durante la medición de un lote, activar o desactivar la alarma “Sin material” para un alimentador. Si la bandera de la alarma está fijada en “Volver a intentar”, el mezclador no continuará hasta que no haya medido la cantidad correcta de material correcta. Vuelve a intentar repetidamente la medición del ingrediente hasta que se ha satisfecho el objetivo. Repetirá para siempre en estas condiciones. Los interruptores de proximidad de nivel bajo opcionales tienen sus propias alarmas por separado. La alarma sonará, pero no detendrá el mezclador, a no ser que se hayan configurado los niveles bajos como “Tratar como Sin material”.


Activando aquí causa que la luz de alarma parpadee siempre que sea visible el icono “aceptar fórmula”.
Cuando se usa con un sensor de nivel bajo, los ingredientes que están bajos de nivel se eliminan automáticamente de la fórmula hasta que desaparee la condición de nivel bajo.
ACS Group
SETUP
Recipe Format
Report Setup
Calibration
Mixer & Dump Setup
Display Config
Units
Alarm Log
Network Setup
Alarm Setup
ALARM SETUP
On Out of Material
1 Retry Alarm
2 Retry Alarm
3 Retry Alarm
4 Retry Alarm
Accept Recipe Alarm Disabled
Missing Ingredient Compensation OFF
Low Levels are Alarm Only
Alarm Silence Delay 60 secs
Reintenta hasta satisfacer objetivo o continua con otros ingredients incluso si no se ha satisfecho.
Alarma Sin material.
Trata Niveles bajos como Sin material.
Cantidad de tiempo para silenciar la sirena.

1. En el menú de configuración toque “Configuración de la alarma”.
2. Los cambios a los ajustes de Reintenta/Alarma solo afectan a la fórmula tras haberla aceptado tocando el icono de aceptar fórmula y haber sido cargada después de finalizarse el lote actual. Si desea parar el lote actual sin tener que esperar a que finalice, debe presionar el icono “anular”.
3. Presione el botón “X” en la parte inferior para salir.

**Configuración de red**


Activar/Desactivar modulo de comunicación Modbus+
ACS Group
SETUP
Recipe Format
Report Setup
Calibration
Mixer & Dump Setup
Display Config
Units
Network Setup
Alarm Log
Alarm Setup
NETWORK SETUP
Modbus+ Disabled
Ethernet Module Configured from HERE
Send Ethernet Config to Module
IP Address 192 . 168 . 0 . 10
Subnet 255 . 255 . 255 . 0
Toque aquínpara programar el módulo Ethernetcon los ajustes.
Ajusta IP y Subnet
Seleccionar si el módulo Ethernet se configura por medio del PLC o un servidor separado.

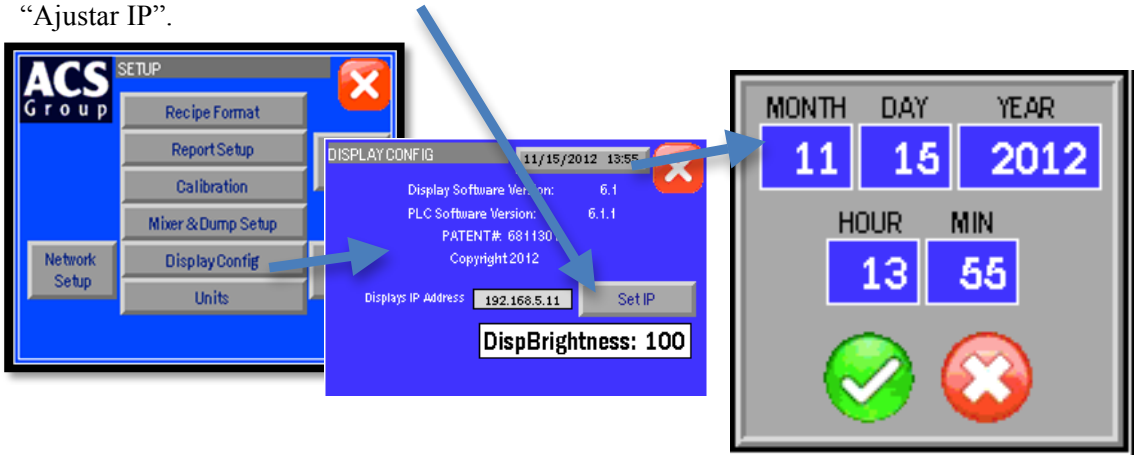
El IP del mezclador  es la dirección de este mezclador en una red. El mezclador por lotes se ajusta en la fábrica con la dirección IP de 192.168.0.10.

Para cambiar los valores, entre en el menú de Configuración, presione el botón de "Configuración red" y cambie los valores respectivamente. Debe tocar "Enviar Config Ethernet a Módulo" antes de que el cambio sea efectivo. Después de enviarlo al módulo, espere 1 minuto para probar las comunicaciones.

**Pantalla Dirección IP y Configuración fecha y hora**

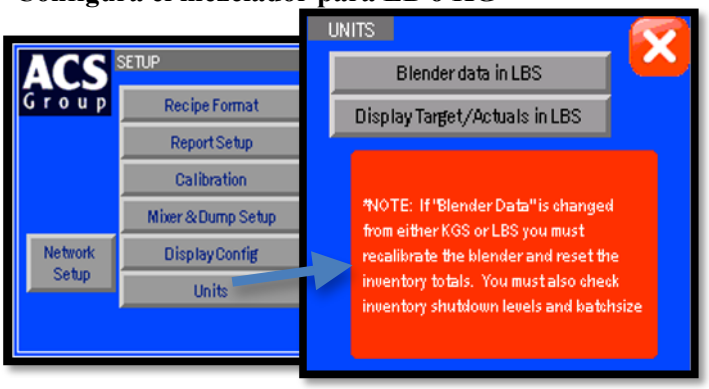
La función de configuración de fecha y hora se encuentra en el menú "Display Config"  de la pantalla Configuración.

La pantalla tiene su propio puerto Ethernet y puede ser configurado entrando en IP y tocando "Ajustar IP".

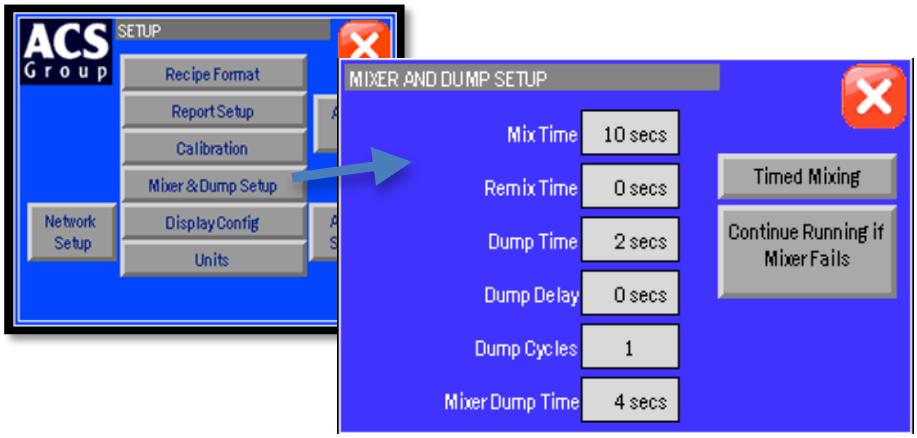


**Unidades**

**Configura el mezclador para LB o KG**


ACS Group
SETUP
Recipe Format
Report Setup
Calibration
Mixer & Dump Setup
Network Setup
Display Config
Units
UNITS
Blender data in LBS
Display Target/Actuals in LBS
*NOTE: If "Blender Data" is changed from either KGS or LBS you must recalibrate the blender and reset the inventory totals. You must also check inventory shutdown levels and batchsize

**Configuración del mezclador y descarga**




Las configuraciones que aparecen a continuación se ajustan en la fábrica y generalmente no requieren ningún cambio.

1. Desde Configuración toque “Configuración del mezclador y descarga”.
2. Introduzca un “Tiempo de mezcla”. Es la cantidad de tiempo que el mezclador funciona después de haberse descargado un lote en la cámara de mezclado.
3. Use “Tiempo de Remezclado” para ajustar el tiempo de espera de “Re-mezclado”. Si se ajusta con un valor distinto a cero, el ciclo de mezclado funcionará cada segundo de “remezclado” mientras el mezclador está en un un nivel alto.
4. Use “Tiempo de descarga” para ajustar la cantidad de tiempo que la báscula tolva se abrirá mientras descarga. No debería ser demasiado largo ni demasiado corto.
5. Use la línea de “Retraso de Descarga” para configurar el retraso de descarga opcional. Esta es la cantidad de tiempo previa hasta iniciar el mezclador

antes que de producirse la descarga de material en la cámara de mezclado. Fije en “0” para desactivar esa función.

6. Use “Ciclos de descarga” para ingresar el número de veces que el material será descargado de la báscula tolva. Esto permite a la válvula de descarga abrirse y cerrarse repetidas veces cuando la báscula tolva está vacía para mover todo el material pegajoso que quedó suelto. Si esta función se va a fijar a “1”, entonces el lote se descargará normalmente. Normalmente esto no es necesario.
7. Use “Tiempo de descarga del mezclador” para introducir la cantidad de tiempo que la puerta de cuchilla del mezclador se abrirá permitiendo que el material salga del mezclador. El mezclador también funcionará para asistir durante este tiempo.
8. Presiones “X” para regresar a la pantalla de “Configuración.

## 3-6 Arranque inicial

El operador puede iniciar el mezclador tocando el botón en la página de Fórmulas.

El interruptor se muestra cuando está en funcionamiento. Si el operador selecciona “Parar mezclador”, entonces el lote actual en progreso se completa primero y luego el mezclador dejará de hacer nuevos lotes.

Para parar de inmediato el mezclador, el operador puede tocar en la página de Fórmulas. Esto hará que el mezclador deje inmediatamente de hacer el lote actual. Si se para el mezclador en este modo, entonces el lote actual no será finalizado correctamente.

# Capítulo 4: Operación

## 4-1 Arranque

### *Operación general*

La operación general del sistema de mezclado por lotes es como sigue: una vez que el sistema está debidamente instalado y configurado, estará listo para su operación. Lea el capítulo de instalación y configuración de este manual para mayor información.

Una vez que el sistema de mezclado por lotes se activa, la unidad mostrará la pantalla de fórmulas (el formato de fórmula debe estar en formato de modo “Fórmula EZ”). Al presionar el cuadro resaltado en el número del alimentador, el operador puede ingresar una fórmula válida o usar una fórmula previamente almacenada del libro de fórmulas.

1. El mezclador se inicia encendiendo el sistema o el interruptor de nivel por debajo de la caída de material en la cámara de mezclado.
2. Las puertas de medición se abren (o los motores de barrena se encienden) para medir el material en la báscula tolva en el orden programado.
3. Cada componente es pesado, luego se descarga el lote en la cámara de mezcla (el interruptor de “nivel alto” del mezclador no está cubierto).
4. El material se mezcla en la cámara de mezcla y fluye en la máquina de procesamiento.
5. La puerta corrediza opcional por debajo del mezclador puede controlar el flujo de material hacia la máquina de moldeado o extrusora.

### *Procedimiento de arranque automático*

**Nuevas fórmulas**

1. Verifique la calibración de la báscula tolva antes de operar el mezclador (véase página 47).
2. Asegúrese de que las tolvas de suministro de todos los ingredientes que serán usados están llenas de material. El material virgen debe verterse en la tolva nº 1 y rectificarse en la tolva nº 3.
   - **La tolva nº 3 de algunos modelos está equipada con una puerta cuadrada sobredimensionada para apoyar en la alimentación del material rectificado.**
3. Ingrese el menú de fórmulas en la pantalla táctil encendiendo el controlador de pantalla táctil (automáticamente irá por omisión hacia esta pantalla), e introduzca la fórmula de mezcla deseada siguiendo los pasos indicados en la parte de abajo:
   a. Toque la tolva e introduzca un Nuevo valor (0 a 999,99), luego presione la flecha verde.
   b. Después de haber introducido los valores, presione el icono de "Aceptar nueva fórmula"
   - **El mezclador solo muestra el icono de "aceptar nueva fórmula", si la receta es válida.**
   - **Las fórmulas también pueden modificarse mientras el mezclador está operando. La nueva fórmula aceptada se carga al inicio del nuevo lote. Esto permite al operador modificar la nueva fórmula sin afectar al mezclador hasta que pulse el botón "Aceptar nueva fórmula".**

**Fórmulas existentes**

El operador puede cargar una fórmula previamente almacenada en el libro de fórmulas. El libro de fórmulas también permite a los operadores guardar la fórmula actual en operación. Esto puede hacerse realizando los siguientes pasos:

1. Pulse el ícono del libro de fórmulas ubicado en la pantalla de fórmulas.
2. Seleccione una fórmula almacenada cambiando el número al lado de "Fórmula nº"
3. Toque el icono "cargar fórmula"
4. Toque el icono de "aceptar nueva fórmula"

Para editar/guardar una fórmula en el libro de fórmulas:

1. Diríjase al libro de fórmulas pulsando el ícono "Libro de Fórmulas"
2. Seleccione una fórmula almacenada cambiando el número al lado de "Fórmula nº".

3. Haga los cambios deseados a la fórmula guardada.

4. Toque el icono “Guardar” y espere a que desaparezca.

## 4-2 Procedimientos de operación

El objetivo de esta sección es familiarizar al lector con los menús de fórmulas del mezclador de puerta corrediza, la operación en modo ejecutar, menús y pantallas en modo ejecutar. Al final de esta sección, el lector estará familiarizado con las fórmulas y pantallas en modo ejecutar que están disponibles en un mezclador, incluyendo el libro de fórmulas y ubicación de almacenamiento de las fórmulas. Otros puntos cubiertos en esta sección son funciones de impresora opcionales y la capacidad de generación de informes del sistema de mezclado por lotes.

Los temas tratados en esta sección son:

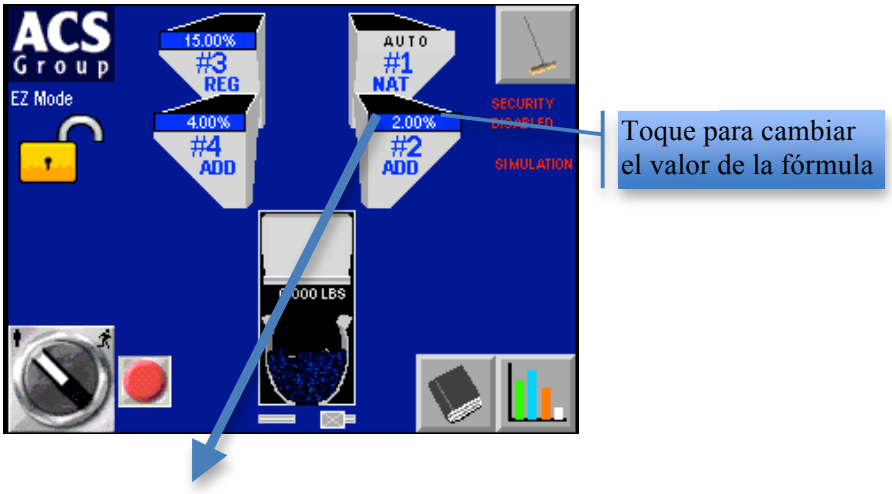
- Operación general
- Menú Fórmulas
- Libro de recetas
- Modo Limpieza
- Página de Inventario
- Evento de parada de inventario
- Formatos de fórmulas
- Menú opcional de la impresora

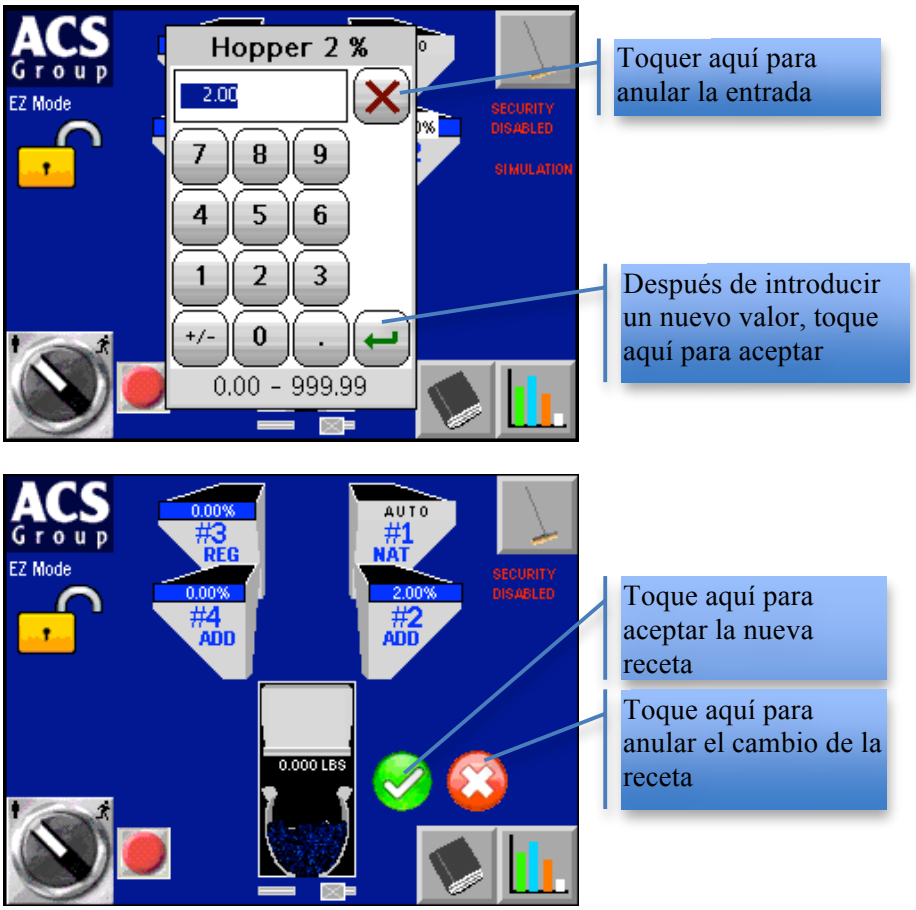
Todo el personal que se encuentre operando el sistema de mezclado por lotes debe leer esta sección del manual ***antes*** de operar el sistema de mezclado.

### *Pantallas del operador*

El sistema de mezclado por lotes utiliza un formato de menú estandarizado. Cada pantalla ha sido diseñada para resultar cercana al usuario y proporcionar al operador la información necesaria para operar el mezclador.

**Introducir una fórmula**






**REQUISITOS PARA UNA FÓRMULA VÁLIDA**

| | |
|---|---|
| Modo EZ | La tolva de rectificado no puede estar por encima de 100%.<br>Las tolvas de material virgin múltiples deben sumar un total de 100%. |
| Modo Porcentaje | El total de la fórmula debe sumar un total de 100%. |
| Modo Partes | Todas las entradas son válidas. |

### Libro de fórmulas

El mezclador se suministra con un libro de fórmulas integrado que contiene 100 fórmulas. Estas fórmulas se guardan y se sincronizan con la tarjeta CompactFlash de pantallas. Puede retirar la tarjeta y abrir archivos “recipes.csv” usando Excel. Este archive contiene una línea de encabezamiento que explica cada campo. Puede editar todo el libro desde su ordenador y devolver esta tarjeta CompactFlash al mezclador para sincronizarla con el libro de fórmulas del mezclador. La tarjeta debe permanecer instalada. Le permitirá copiar los mismos libros de fórmulas del libro a todos sus mezcladores. También es posible editando las formulas guardadas desde cada libro a cada mezclador. Si ha comprador la opción de lápiz de memoria USB, podrá pasar el archivo “recipes.csv” que haya modificado a cualquier lápiz de memoria. Luego podrá insertarlo en cada mezclador y los libros de fórmulas de cada mezclador se actualizarán automáticamente. Es el modo más sencillo de efectuar una edición en masa de todos los libros de formulas de sus mezcladores.

Toque las flechas para aumentar/disminuir el número de la fórmula. También puede introducir el número de la fórmula si lo conoce.

Toque aquí para mostrar el libro de fórmulas

Toque aquí para cerrar el libro de fórmulas sin cargar una fórmula seleccionada

Carga la fórmula seleccionada en el mezclador

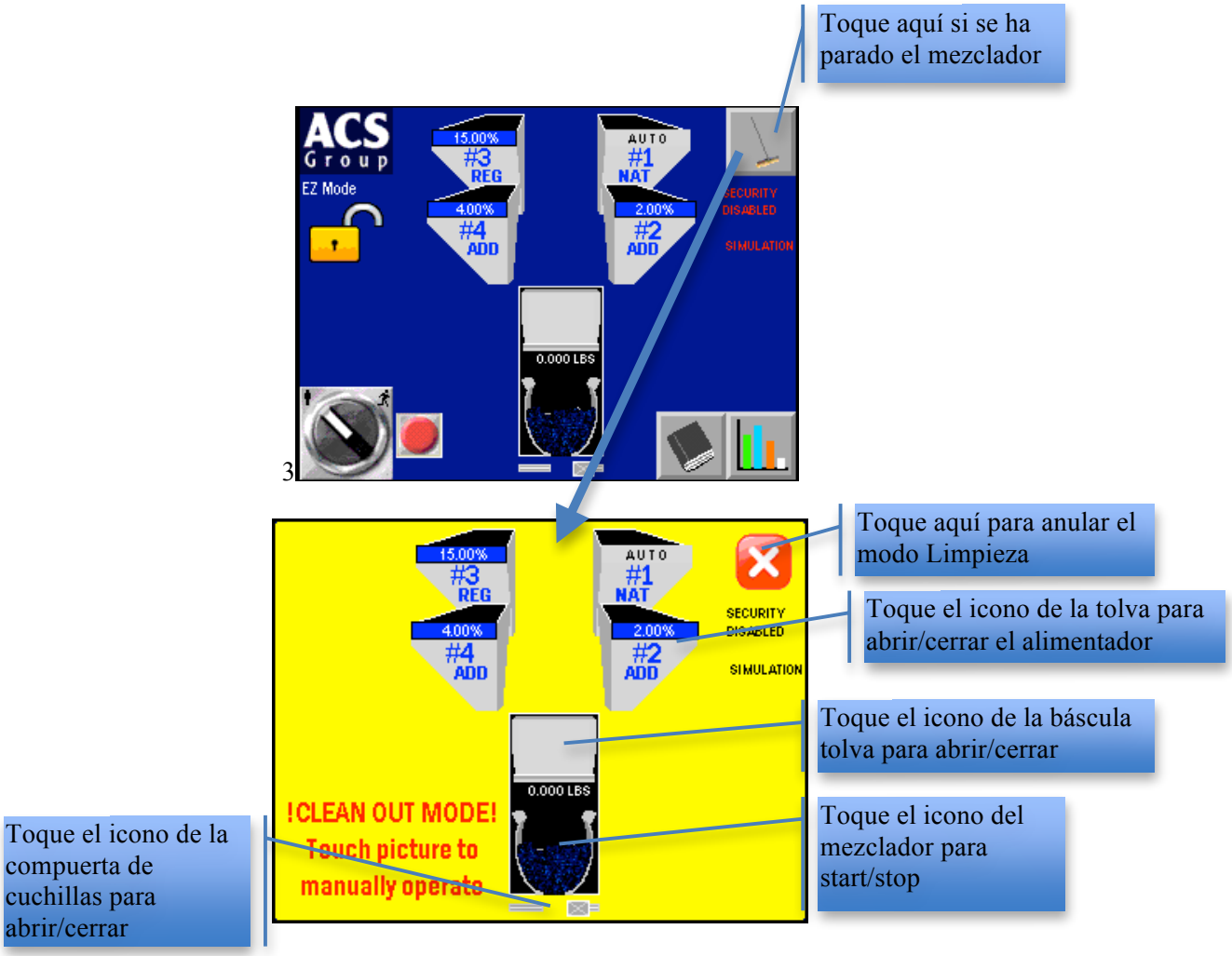
Si ha modificado una fórmula, aparecerá el icono de GUARDAR. Toque este icono para guarder las modificaciones antes de salir

Modifica cualquier valor de fórmula en la fórmula guardada

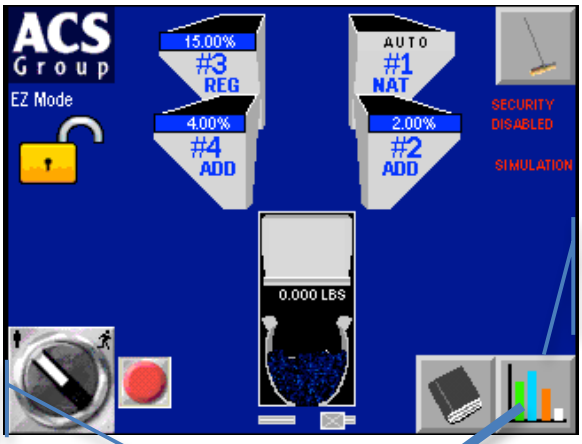
**REQUISITOS PARA UNA FÓRMULA VÁLIDA**

| | |
|---|---|
| Modo EZ | La tolva de rectificado no puede estar por encima de 100%.<br>Las tolvas de material virgin múltiples deben sumar un total de 100%. |
| Modo Porcentaje | El total de la fórmula debe sumar un total de 100%. |
| Modo Partes | Todas las entradas son válidas. |

**Modo Limpieza**

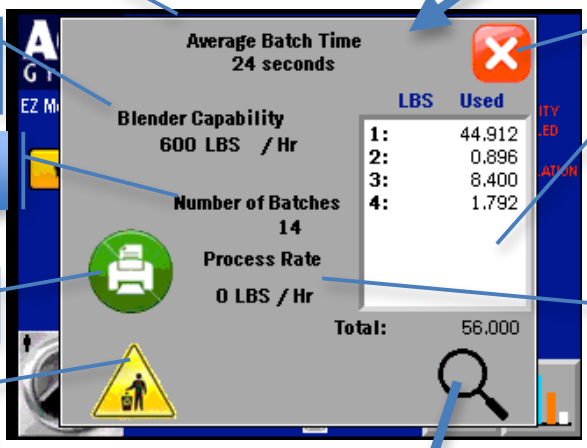


**Pagina de Inventario**




Toque aquí para mostra la página de inventario.

Promedio de tiempo del lote en segundos




Promedio máximo del mezclador con la receta actual

Toque aquí para cerrar el inventario.

Lotes contados en el Inventario Total

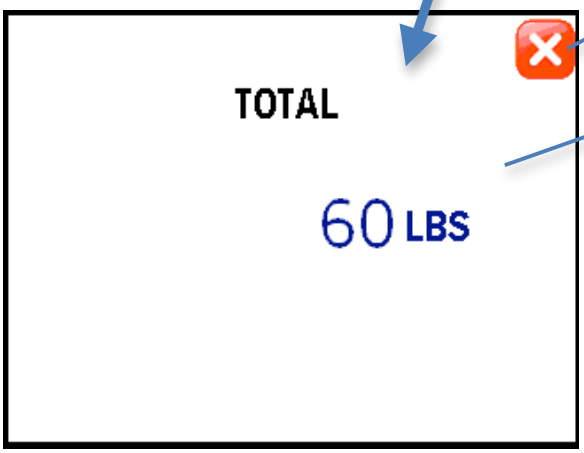
Peso del material pesao y dispensado por la báscula tolva.

Imprime el inventario

Promedio de consumo del proceso.

Borra el inventario. Deberá introducir su contraseña para confirmar.

Toque aquí para cerrar Vista ampliada




Página aumentada del INVENTARIO TOTAL para vistas de larga distancia en las unidades OI

### *Formatos para introducir una fórmula*

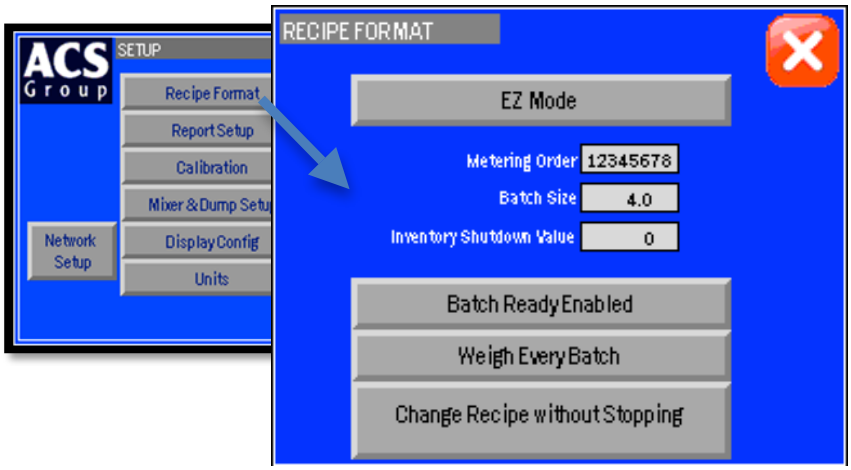
El sistema de mezclado por lotes contiene varios menús con fórmulas sencillas para el operador. Esta sección del manual muestra una lista de estos menús de fórmulas:

- Página de fórmulas (Arranque/Configuración)
- Página de libro de fórmulas
- Formato de fórmulas

En el momento del arranque, el controlador del mezclador irá por omisión a la pantalla "Fórmulas".

Se puede tener acceso a la pantalla "Libro de Fórmulas" en la "Página de Fórmulas" y es útil para almacenar y recuperar fórmulas.

Se puede tener acceso a la opción de formato de fórmula de la pantalla de Configuración que se utiliza para seleccionar uno de los tres formatos disponibles: Modo "Fórmula EZ", Modo Porcentaje o Modo Partes. (Modo "Fórmula EZ" es la configuración por omisión preestablecida en la fábrica).




**Menú de formato de fórmula:**

- "Fórmula EZ", porcentaje o partes
- Pedido de medición (asegúrese siempre de que se han introducido las 8 tolvas)
- Tamaño de lote (solo use tamaños de lotes apropiados para su mezclador, si es demasiado pequeño causará un mezclado incorrecto)
- Parada de inventario (usado para parar el mezclador después de hacer una cierta cantidad)
- "Modo "Lote listo" (el mezclador retiene un lote complete en la báscula tolva)
- Pesar todas las opciones de lotes (determina si se ha pesado cada lote)
- Cambiar formula sin parar (si se ajusta a "Para mezclador antes de cambiar fórmula", entonces el operador no necesita tocar el icono "Aceptar fórmula" después de editar la

formula). La desventaja es que la formula no se puede cambiar con el mezclador en funcionamiento.

La pantalla Formato de Fórmula permite al usuario cambiar muchos parámetros referentes a la manera en que la fórmula es introducida por el operador. Se accede pulsando el ícono del fabricante ya sea en la pantalla de Fórmulas o en la pantalla de Inventario. El usuario debe introducir la Contraseña de usuario para tener acceso (véase configuración de la Contraseña para conocer los detalles). Los siguientes Modos de Fórmulas se describen en las siguientes páginas.

**Modo "Fórmula EZ" (Lo más común en moldeado por inyección)**

La estructura del menú "Fórmula EZ" permite que las fórmulas sean introducidas y ajustadas pulsando los botones de la parte delantera del panel (para 1 a 6 componentes). En este modo, la tolva nº 1 está configurada como virgen, la tolva nº 3 como rectificado, y las otras como aditivos, p.ej., color. El operador entra en el porcentaje de rectificado y aditivos, y el porcentaje virgen se calcula automáticamente. El porcentaje de rectificado representa un porcentaje del lote total, y los aditivos están basados en un porcentaje del peso virgen. Esta función resulta útil ya que puede modificarse el porcentaje de rectificado sin afectar a la proporción de color o aditivo al peso virgen. Cada porcentaje puede ser de hasta el 100%, pero no mayor. El porcentaje virgen se calcula automáticamente en el mezclador y no requiere que el operador lo acepte.

Los nombres de los ingredientes seleccionados se mostrarán en la pantalla de modo ejecutar de manera que el operador sabrá qué material está siendo mezclado.

- **El ingrediente de la fórmula de la tolva nº 1 ("NAT" – Material virgen) no se visualizará en el menú de configuración de la fórmula.**
- **Las designaciones ADD (Aditivo) pesarán los ingredientes sólo como un porcentaje de material natural.**
- **Las designaciones RGD (Rectificado) pesarán el ingrediente como un porcentaje de lote total. (Se asume que el rectificado se ha generado de la producción pre-mezclada y todavía contiene el mismo color y/o aditivos).**
- **El material virgen debe verterse en la tolva nº 1 y el rectificado en la tolva nº 3.**
- **El componente nº 3 está diseñado para manejar rectificado y la mayoría de modelos vienen equipados con una puerta cuadrada, más grande para reducir la posibilidad de puenteo. Si se está usando el rectificado, siempre debe ejecutarse a través del componente nº 3. Si no tiene rectificado, se puede ejecutar otro ingrediente principal a través del componente nº 3.**

**Figura 36: Cálculos de ejemplo de una mezcla de 5 componentes en modo "Fórmula EZ"**

Virgen (NAT): ???
Aditivo 1 (ADD): 5,00% - de componente virgen
Rectificado (RGD): 30,00% - de lote total
Aditivo 2 (ADD): 2,00% - de componente virgen
Aditivo 3 (ADD): 1,00% - de componente virgen

Tamaño de lote: 10,00 lb
Total disponible: 100,00 %
Rectificado: 30,00 %
Saldo: 70,00 %

Virgen + Aditivo 1 + Aditivo 2 + Aditivo 3 = 70,00 %
Virgen + (5 % de virgen) + (2 % de virgen) + (1 % de virgen) = 70,00 %
Virgen + (5/100 x virgen) + (2/100 x virgen) + (1/100 x virgen) = 70/100
100 virgen + 5 virgen + 2 virgen + 1 virgen = 70
108 virgen = 70

Virgen = 70/108 = 64,81 %

Virgen = 64,81% de lote
Aditivo 1 = 5 % de 64,81 % = 3,24 % de lote (5 % de virgen)
Rectificado = 30 % de lote
Aditivo 2 = 2 % de 64,81 % = 1,30 % de lote (2 % de virgen)
Aditivo 3 = 1 % de 64,81 % = 0,65 % de lote (1 % de virgen)

| Virgen + Aditivo 1 + Aditivo 2 + Aditivo 3 + Rectificado = 100 % |
| --- |
| 64,81 % + 3,24 % + 1,30 % + 0,65 % + 30,00 % = 100 % |

**Modo “Porcentaje” (Más común en moldeado por extrusión y soplado)**

El procesamiento por extrusión siempre requiere fórmulas en formato de porcentaje, especialmente si no se incluye rectificado, p.ej., soplado o película moldeada.

En este modo, los operadores introducen valores para cada tolva hasta el 100 %. El total de todas las tolvas debe ser igual al 100 %. Si no es así, aparece un mensaje de error en la pantalla Fórmulas y evita que la fórmula sea aceptada. Todas las tolvas son un porcentaje del tamaño total del lote.

- **Todos los ingredientes se pesan como un porcentaje del lote total.**

**Modo “Partes” (usado a menudo en aplicaciones de compuestos)**

El modo de entrada de fórmula “Partes” permite al operador introducir valores basados en una proporción de partes en lugar de un porcentaje. Cada entrada puede ser de hasta 999,99 y el total de tolvas no tiene que ser 100. Después de introducir todos los valores, se calculan las partes totales. El objetivo individual de la tolva se calcula después basado en las partes introducidas en cada tolva. Estas partes representan proporciones del lote total. Por ejemplo: Tolva 1 = 300 partes, Tolva 2 = 100 partes, Tolva 3 = 10 partes, Tolva 4 = 5 partes. Esto significaría que si el lote fue dividido en 415 partes, entonces la Tolva 1 estaría compuesta de 300 de esas partes, la Tolva 2 sería 100, la Tolva 3 10 partes, y la Tolva 4 5 partes.

- **La parte preconfigurada será dividida entre el total de todas las partes, con cada parte representando el peso calculado para el control de la proporción.**

**Figura 37: Cálculos de ejemplo de una mezcla de 4 componentes en modo “Partes”**

| **Rótulo del alimentador** | | **Parte preconfigurada** | **Peso calculado (Control de proporción)** |
|---|---|---|---|
| Virgen | nº 1 | 7200 | 7200/10000 |
| Rectificado | nº 2 | 2000 | 2000/10000 |
| Color | nº 3 | 500 | 500/10000 |
| Aditivo | nº 4 | 300 | 300/10000 |
| Total: | | 10000 | |

**Modos de intercambio**

Los Modos Fórmula pueden ser intercambiados mientras el mezclador se encuentra realizando un lote. En cualquier momento, el operador puede intercambiar el modo de entrada de fórmula sin afectar al lote actual que se está realizado. El modo fórmula es parte de la “Nueva Fórmula” y está separada de la fórmula en ejecución.

### *Configuración de la fórmula*

**Solicitud de medición**

El mezclador por lotes permite al operador colocar el pedido de medición de ingredientes cuando se realiza un lote. Para tener acceso al menú de solicitud de medición, ingrese el menú de Configuración y presione el botón “Formato Fórmula” (consulte la estructura del menú en la página 39). Una vez en el menú “Formato de Fórmula”, vea la “Solicitud de Medición”. Esta pantalla indicará la solicitud actual en la que los ingredientes se miden. Una solicitud de medición “12345678” significa que el mezclador alimentará a la tolva 1 primero y a la tolva 8 al final.

Para cambiar la solicitud de pedido, simplemente presione el botón de “Solicitud de Medición”. En la siguiente pantalla, el operador debe seleccionar un valor de 1 a 87654321 y presionar la tecla Enter verde. Una vez visualizada la solicitud de medición deseada, presione

"X" para salir. **Si se cambia el pedido, entonces necesitará pulsar el icono "Aceptar Nueva Fórmula" en la pantalla de Fórmula antes que el cambio se realice.**

Este pedido puede cambiar mientras el mezclador está realizando un lote sin afectar al lote de ejecución actual.

- **Todos los alimentadores deben estar en la solicitud de medición. Si introduce una solicitud de medición no válida, el mezclador regresa por omisión a su ajuste inicial de 12345678.**

**Tamaño del lote**

El sistema de mezclado por lotes es un sistema gravimétrico de lotes. El mezclador pesará un lote pre programado de material cada ciclo. El tamaño de este lote viene determinado por el tamaño de la báscula tolva del mezclador, la fórmula actual y la densidad bruta de los ingredientes.

Debido a que los sistemas de mezclado deben manejar una amplia variedad de materiales, con densidades brutas variadas, la cantidad real de peso del material que la báscula tolva puede contener varía dramáticamente de aplicación a aplicación.

Esta función permite que el operador cambie el tamaño del lote a realizar. Se necesita introducir un valor entre 0,5 a 99,9. También puede modificarse esta función mientras se realiza un lote sin afectar al lote de ejecución actual. Si cambia el tamaño entonces necesitará pulsar "Aceptar Nueva Fórmula" en la pantalla de Fórmula antes de que el cambio sea efectivo. Esta función permite que las fórmulas guardadas con diferentes tamaños de lote sean fácilmente cargadas sin que el operador tenga que volver a configurar el mezclador cada vez que desee cargar una fórmula almacenada.

La báscula tolva seleccionada debe ser una que se aproxime a la capacidad máxima de las celdas de carga sin sobrellenar la báscula tolva. Durante la configuración inicial de cada mezclador, debe revisarse la configuración del tamaño de la báscula tolva para asegurar que la báscula tolva no se sobrellene debido a un mayor porcentaje de rectificado de peso ligero, etc. El tamaño del lote variará de modelo a modelo. La densidad bruta del material que está siendo mezclado también afectará al tamaño del lote.

- **Si opera un alto porcentaje de rectificado de densidad más ligera, fije el tamaño del lote de manera que el mezclador no se sobrellene, evitando que la báscula tolva se descargue totalmente cuando opera en "Modo Lote Listo".**

**Figura 38: Tamaños de lote típicos**

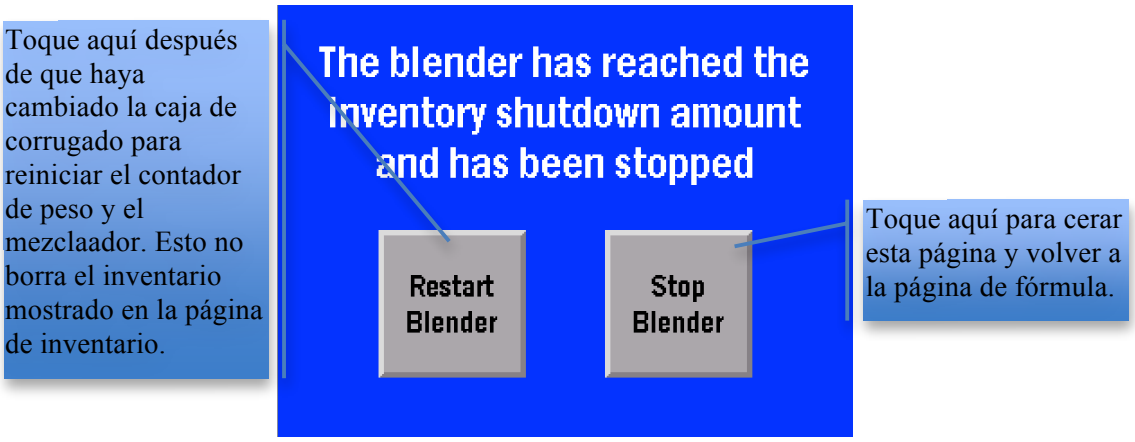
| Mezclador | Tamaño de lote (lb) |
|---|---|
| 150 | 1,5 |
| 500 | 4,0 |
| 900 | 8,0 |
| 2500 | 25,0 |
| 4000 | 35,0 |
| 6000 | 45,0 |

**Parada de Inventario**

En muchas aplicaciones, el usuario del Sistema de mezclado por lotes produce grandes recorridos de material mezclado en la misma fórmula durante la producción. Un ejemplo puede ser un recorrido de 40000 lb de una cierta especificación de extrusión plástica. Otros pueden querer llenar una caja de contenedor corrugado de 1000 lb en una aplicación de mezclado central. En cualquier caso, el fabricante ha proporcionado un medio para detener automáticamente el sistema de mezclado cuando el material mezclado ha alcanzado un peso de mezclado total predeterminado. Esto se conoce como Parada de Inventario.

Cuando se alcanza el valor de Parada de Inventario, el mezclador termina el lote actual de material. Luego se detiene y muestra al operador que se ha alcanzado el valor del inventario. Adicionalmente, se encenderá una alarma y esperará la atención del operador. Un ejemplo de esta pantalla se muestra a continuación:

**Típica pantalla del operador para solicitud a usuario de parada de inventario**


Toque aquí después de que haya cambiado la caja de corrugado para reiniciar el contador de peso y el mezclaador. Esto no borra el inventario mostrado en la página de inventario.
The blender has reached the inventory shutdown amount and has been stopped
Restart Blender
Stop Blender
Toque aquí para cerar esta página y volver a la página de fórmula.

***Para activar esta función,*** simplemente introduzca un valor de peso de parada deseado (de 1 a 999999999) en la línea de visualización de Parada de Inventario de la pantalla de Formato Fórmula, bajo el menú de Configuración.

Esta función puede configurarse mientras el mezclador está haciendo un lote. Si se cambia el Apagado de Inventario, entonces deberá pulsar “Aceptar Nueva Fórmula” en la pantalla de Fórmula antes de que el cambio se realice. Esto permite que las fórmulas almacenadas con diferentes configuraciones de Parada de Inventario sean fácilmente cargadas sin que el operador tenga que reconfigurar el mezclador cada vez que desee cargar una fórmula almacenada.

***Para desactivar esta función***, simplemente ingrese un valor cero (0).

**Modo Lote Listo**

Esto permite al mezclador tener un lote ya hecho en la báscula tolva mientras el mezclador se encuentra lleno. Activar esta función aumenta de manera dramática el índice que puede lograrse del mezclador.

**Función de auto encendido**

Al activar esta función, el mezclador termina de manera exacta un lote que fue interrumpido por la pérdida de potencia del mezclador. Esta opción enciende el mezclador si estuvo operando antes de la pérdida de energía. No enciende el mezclador si fue previamente detenido antes de la pérdida de energía.

**Función Pesar cada lote**

Esta configuración permite al operador pesar sólo los lotes seleccionados. El operador puede elegir entre las siguientes opciones: “Pesar cada lote”, “Pesar cada lote siguiente”, “Pesar cada tercer lote”, “Pesar cada cuarto lote”, “Pesar cada quinto lote” y “Nunca pesar”. Si un lote está sincronizado en lugar de pesado entonces todos los componentes operan de manera conjunta en lugar de uno cada vez. Esto aumenta de manera dramática el promedio máximo del mezclador, pero introduce error en los lotes sincronizados. Debido a que los ingredientes no se pesan, se introduce el error en los Totales de Inventario. Se asume que cada lote sincronizado está “perfecto” y estas cantidades “perfectamente” distribuidas se añaden a los Totales de Inventario.

**Cada lote:**

Este modo de operación pesa cada componente de cada lote que mide un sistema de mezclado por lotes.

**Cada segundo lote:**

Primer lote pesado. El segundo lote se mide basado en las veces de medición del primer lote.

**Cada tercer lote:**

Primer lote pesado. El segundo y tercer lote se miden basados en las veces de medición del primer lote.

**Cada cuarto lote:**

Primer lote pesado. El segundo, tercer y cuarto lote se miden basados en las veces de medición del primer lote.

**Cada quinto lote:**

Primer lote pesado. El segundo, tercer, cuarto y quinto lote se miden basados en las veces de medición del primer lote.

**Nunca pesar:**

La medición solo se basa en los valores de Calibración de alimentación. Las celdas de carga no se usan. Solo se usa si tiene una celda de carga que falla.

- **No pesar cada lote sacrifica la exactitud de pesado del mezclador, pero aumenta el promedio máximo del mezclador.**

### *Configuración de mezclador y descarga*

**Opciones del mezclador**

Presione la tecla “Sincronizado/mezclado continuo” (en la esquina superior derecha) en la pantalla “Configuración de Mezclador y Descarga” para ajustar las siguientes opciones:

**Opción de mezcla sincronizada**

Este modo de operación enciende el mezclador sólo durante la descarga y durante el ajuste del tiempo de remezclado del control para sacudir el mezclador durante la operación del mezclador de alto nivel.

**Opción de mezcla continúa**

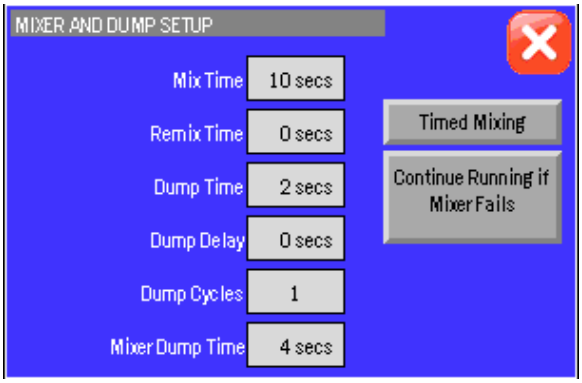
Este modo de operación enciende el mezclador después de un arranque inicial y seguirá operando de manera continua, a menos que se fije un tiempo de remezclado para sacudir el mezclador durante la operación del mezclador de alto nivel. Esta opción se utiliza para materiales pegajosos que tienden a puentear y bloquear la descarga del mezclador hacia la máquina de procesamiento.

**Temporizador de mezcla**

El temporizador de mezcla es la cantidad de tiempo durante la que el motor mezclará el material después de haberlo introducido en la sección de mezcla del mezclador por lotes. El temporizador tiene un rango de 1 a 999 segundos.

Para fijar el valor del temporizador de mezcla, el usuario debe tener acceso al Menú de Configuración. Después de entrar en el menú de Configuración, el usuario debe seleccionar "Configuración de Mezclador y Descarga".

**Figura 40: Pantalla del operador para Configuración del mezclador y Descarga**




Al seleccionar "Tiempo de Mezclado" del menú "Configuración del mezclador y Descarga", se permitirá al operador ver la configuración de tiempo actual para el temporizador de mezcla y para ajustarlo según sea necesario.

**Temporizador de remezcla**

En algunas aplicaciones, el mezclador por lotes requerirá el uso de un temporizador de remezcla. Algunos materiales tienden a separarse si son mezclados demasiado tiempo. Esto puede ocurrir cuando una máquina de procesamiento está ejecutándose a un índice significativamente por debajo de la capacidad del mezclador.

Con una vibración externa, los gránulos más pesados tenderán a fluir hacia la base de la cámara de mezcla antes que el material más ligero. Esto ocurrirá aún cuando el mezclador se encuentre en modo estático. Esta situación se previene mediante el remezclado ocasional.

El temporizador de remezcla empezará otro ciclo de mezclado si el mezclador ha estado inactivo el tiempo suficiente para que el temporizador de remezcla se suspenda. El temporizador de remezcla debe ajustarse en la pantalla "Configuración de Mezclador y Descarga" de 1 a 999 segundos. Ajustando el temporizador de remezcla a cero desactivará esta función.

Si el temporizador de remezcla está desactivado, el controlador ejecutará sólo en un ciclo de mezcla individual y sincronizada después de cada descarga de la báscula tolva.

Para ver y cambiar el valor del temporizador de remezcla, consulte el menú de "Configuración del mezclador y Descarga". Todos los valores actuales para los tiempos de mezcla y remezcla se mostrarán en esta pantalla. El valor por omisión del temporizador de remezcla viene preestablecido de fábrica a cero.

**Tiempo de descarga de báscula tolva**

El tiempo de descarga de la báscula tolva es la cantidad de tiempo que la válvula de descarga de la báscula tolva permanece abierta para permitir que el material pesado salga de la tolva e ingrese al mezclador.

Para ver y cambiar las configuraciones de tiempo de descarga real de la báscula tolva, ingrese al menú de Configuración y seleccione la pantalla "Configuración del mezclador y Descarga". Presione el campo siguiente hacia "Tiempo de descarga" para fijar la operación de la Válvula de Descarga.

El temporizador debe ajustarse para cerrar la válvula de descarga poco tiempo después de descargar el material totalmente de la báscula tolva. Este tiempo puede variar debido a las características de flujo del material y al tamaño del lote que está programado en el control del mezclador. La experimentación con esta configuración puede permitir al operador determinar el mejor ciclo para el material que está pesando.

**Tiempo de Retraso de descarga de la báscula tolva**

El tiempo de retraso de descarga es la cantidad de tiempo desde la medición final del último ingrediente hasta el inicio del ciclo de descarga actual. El inicio del ciclo de descarga está marcado por la abertura de la válvula de descarga de la báscula tolva. Este valor tiene un rango de 1 segundo a 999 segundos. Para ver y cambiar el tiempo de retraso de descarga, ingrese al Menú de Configuración, seleccione la pantalla "Configuración de Mezclador y Descarga", y luego seleccione "Retraso de Descarga".

El tiempo por omisión viene establecido de fábrica en cero segundos. Este tiempo de retraso se utiliza para arrancar el mezclador antes de descargar el material de la báscula tolva hacia la cámara de mezcla del mezclador.

**Ciclo de descarga de la báscula tolva**

El ciclo de descarga permite a la válvula de descarga de la báscula tolva iniciar el ciclo, o abrir y cerrar, un número de veces antes de comenzar con el siguiente ciclo de lote. La configuración permite de 1 a 9 ciclos de descarga entre lotes (ciclos abiertos y cerrados).

La configuración de fábrica normal y por omisión es 1, lo que significa que la válvula de descarga de la báscula tolva se abrirá al final del lote pesado y se cerrará después de descargar el lote hacia el mezclador.

Ajustar el ciclo de descarga en más de un ciclo puede ser útil cuando se mezcla con material de alta energía estática y con polvo o aquéllos que tienen tendencias pegajosas. Éste realizará el ciclo de la válvula de descarga abierta y cerrada para permitir que se descargue cualquier material que pueda aferrarse a la válvula de descarga.

Para ingresar al menú del ciclo de descarga, primero entre en el menú de Configuración presionando el ícono del Fabricante desde el menú principal. Introduzca la contraseña y presione aceptar. Luego, presione el botón marcado "Configuración del mezclador y Descarga". La pantalla mostrará el menú "Configuración del mezclador y Descarga". Presione la tecla "Ciclo de Descarga" para introducir un valor de ciclo de descarga y presione aceptar. Consulte el árbol de estructura del menú que se muestra en la sección 3-5.

**Tiempo de descarga del mezclador**

El tiempo de descarga del mezclador es la cantidad de tiempo que la puerta de cuchilla debajo de la válvula del mezclador permanece abierta para permitir que el material mezclado salga del mezclador.

Para ver y cambiar las configuraciones de tiempo de descarga del mezclador, entre en el menú de Configuración y seleccione la pantalla "Configuración del mezclador y Descarga". Presione el campo siguiente de "Tiempo de Descarga del mezclador" para fijar la operación de la Válvula de Descarga.

El temporizador debe ajustarse para cerrar la válvula de descarga poco después de que se haya vaciado el material de la cámara de mezclado. Este tiempo puede variar debido a las características de flujo del material y al tamaño del lote que se programa en el control del mezclador. La experimentación con esta configuración puede permitir al operador determinar el mejor ciclo para el material que está usando.

**Continuar/Parar funcionamiento si el mezclador falla**

Si el mezclador se configure con la opción "Detección de fallo del mezclador", entonces el operador puede seleccionar si desea que el mezclador active la alarma o solo se pare, si no se detecta movimiento del mezclador durante el mezclado.

### *Mensajes de alarma*

Se mostrará un mensaje de alarma si se produce cualquier condición de alarma. Aparecerá un mensaje en la pantalla hasta que se resuelva la condición de alarma. Durante una condición de alarma, no solo aparecerá una alarma visual en la pantalla, sino también una alarma audible. El operador puede presionar "OK" para esconder la pantalla temporalmente, pero si la condición de alarma aún no se resuelve, entonces el mensaje y la sirena reaparecen después de una pausa breve.

El mezclador registra cuándo se produjo una alarma y cuándo la condición de alarma desaparece.

A continuación, una lista de todos los nombres y descripciones de alarmas:

**Tolva 1-8 Sin material:** Esta alarma indica que la tolva no tiene material y señala al operador que deben revisar el sistema de resina.

**Tolva 1-8 Nivel bajo:** Esta alarma indica que la tolva con un sensor de proximidad de nivel bajo está bajo.

**Tolva de compensación vacía:** Esta alarma indica que el sensor de la tolva de compensación nota un nivel bajo. Puede ser cualquier tolva sin estar relacionado directamente con el mezclador. Es una entrada de alarma especificada por el cliente.

**Fallo del mezclador:** Esta alarma indica que el movimiento del mezclador no se detectó cuando se tenía que detector. Esta opción solo está disponible si la función opcional "Fallo del mezclador" se ha añadido al mezclador.

**Incapaz de conseguir el promedio:** Esta alarma indica que el mezclador no ha alcanzado el nivel alto en una cantidad de tiempo apropiado.

**Tolva 1-8 Alarma de inestable:** Esta alarma indica que la tolva no se ha estabilizado. Se determina examinando las 3 últimas mediciones de calibración mientras funciona el mezclador. Si las 3 mediciones se encuentran dentro de un conjunto de desviación de cada uno, entonces la tolva está "estable" y estas mediciones se usan para promediar el valor de calibración de alimentación. Si no, el contador se incrementa cada lote y el valor de

calibración de alimentación permanece sin modificarse. Tras un cierto número de lotes que no sean “estables”, la alarma se produce.

**Tolva 1-8 Alarma de sobrealimentación:** Esta alarma indica que la tolva ha introducido demasiado material en el lote actual.

**Peso máx. de tolva excedido, revisar tamaño de lote:** Esta alarma indica que el peso en la báscula tolva ha excedido el peso máximo permitido. Esta alarma puede suceder si el operador cambia la densidad del material y no realiza una calibración del alimentador, pero se ajusta automáticamente después del primer lote. Mientras esta alarma no vuelva a aparecer, el operador no debe preocuparse. Si la alarma sigue produciéndose, entonces el operador debe hacer que mantenimiento revise el mezclador.

**Error de calibración, limpie la tolva y revise la calibración:** Esta alarma indica que el peso máximo de vacío para la báscula tolva ha sido excedido. El mezclador cargará automáticamente hasta 0,25 lb de material, pero si este peso se supera, entonces aparecerá una alarma. Esta alarma resulta comúnmente ocasionada por la acumulación de material pegajoso en la báscula tolva y puede corregirse simplemente limpiando la báscula tolva. Si esto no corrige el problema, entonces la calibración de escala debe ser revisada por mantenimiento.

**Interrupción de energía durante la medición de un lote:** Esta alarma indica que el suministro eléctrico del mezclador se cortó mientras el mezclador estaba realizando un lote. La precisión del lote se comprometería ya que no terminó el lote en progreso.

**Batería baja de PLC:** La batería de PLC está baja y puede ocasionar que el mezclador pierda la configuración del programa y del mezclador. Notifíquelo a mantenimiento de inmediato.

**Módulo de PLC cargado:** Esta alarma se produce después de una actualización de software en el PLC. La alarma le indica apagar la corriente hacia el mezclador, retirar el módulo de memoria, encender la corriente y luego volver a configurar los parámetros del mezclador.

**Inventario borrado:** En este caso sólo se registra en el Registro de Alarma y no ocasiona un mensaje emergente o alarma audible. Cada vez que se borra un inventario, la hora y fecha se registran en el Registro de Alarma. Puede sonar una alarma y aparecer una pantalla cuando se ha alcanzado el Apagado Automático de Inventario.

**Pantalla de Parada E:** El mezclador está equipado con un interruptor de parada E que elimina la corriente desde todas las salidas mecánicas. La pantalla de parada E aparece junto con una alarma audible cada vez que se activa una parada E. El operador no puede acceder a ninguna pantalla hasta que se desactive la parada E. Entonces el Panel View colocará la pantalla de regreso a la pantalla donde se encontraba el operador antes de llegar a la parada E.

## SECUENCIA DE MODO DE MEZCLADO

- **Antes de encender los sistemas de mezclado por lotes, cada tolva de ingredientes en la fórmula actual debe contener material. ¡El material virgen debe descargarse en la tolva nº 1 y sólo debe usarse la tolva nº 3 para rectificado!**

Una vez que el operador inicia el modo ejecución de la operación, el controlador del sistema de mezclado empezará a supervisar el interruptor de alto nivel del mezclador. No pasará nada hasta que se descubre el interruptor de nivel alto del mezclador. De esta forma se indica al controlador que la cámara de mezcla es capaz de soportar otro lote de material.

Una vez que el interruptor de alto nivel del mezclador se encuentra descubierto, y la báscula tolva se ha descargado, el sistema medirá los ingredientes desde las tolvas de suministro, a

través de unidades de medición, hacia la báscula tolva. Cada componente será medido de manera individual para permitir un peso exacto del material.

Cada componente se mide en el orden especificado por la configuración de “Solicitud de Medición”. Consulte el capítulo de Instalación y Configuración para mayores detalles.

Una vez que el ingrediente final especificado en la fórmula ha sido medido en la báscula tolva, el controlador tomará una lectura del peso final de la báscula tolva, encendiendo el temporizador “Retraso de Descarga” (Vea la página 58). Una vez que el temporizador de retraso ha terminado, el controlador activará la válvula de descarga de la báscula tolva, inicializando el ciclo de descarga de la báscula tolva.

La puerta de descarga abierta de la báscula tolva permite que el material caiga en la sección de mezcla del mezclador. Si se ajusta el retraso de descarga, el mezclador se enciende después de que la descarga de la báscula tolva se abra durante el tiempo seleccionado.

El mezclador descansa hasta que se descubre el sensor de nivel alto en la cámara de mezclado para empezar un ciclo de peso. (A menos que se ajuste el temporizador de remezcla a un valor diferente que cero “0” y las horas de reinicio del mezclador para operar durante el otro ciclo de mezcla.)

El sensor de nivel está ubicado en la pared posterior de la cámara del mezclador. Si el sensor está cubierto con material, se encenderá la luz indicadora en al parte posterior del sensor.

Una vez descubierto este sensor, se apagará la lámpara indicadora en la parte posterior del sensor de nivel. Este sensor de nivel debe descubrirse durante aproximadamente 1 - 2 segundos para indicar al controlador que hay espacio en la sección de mezclado para aceptar un lote de material.

Cuando el controlador ha determinado que el mezclador está listo para un lote adicional de material, el controlador empezará a medir material en la báscula tolva.

### *Funciones de impresora*

El sistema de mezclado por lotes puede estar equipado con una impresora, de manera que puede estar disponible un menú de impresora para el operador. Este menú se encuentra en el área de “Configuración del informe”. Se puede acceder al menú de la impresora presionando “Configuración del informe” desde el menú de Configuración.

**Figura 50: Pantalla típica del operador de configuración del informe**

REPORT SETUP
11/15/2012 13:53
Blender Number
1
Autoprint Inventory Disabled
Autoclear Inventory Disabled
Auto Report Interval (hours)
8
Auto Report Start Hour (0-23, midnight=0)
0
El número del mezclador se imprime en el informe
Activar/Desactivar Autoimprimir y Autoborrar el inventario.
Intervalo del informe en horas (1-24).
Hora de inicio del informe (0 a 23, 0 es medianoche).

El mezclador  puede configurarse para imprimir de manera automática y borrar el inventario en un intervalo seleccionado. Para imprimir o borrar informes de manera automática, realice lo siguiente:

1. Introduzca en el intervalo del informe en horas (1-24).
2. Introduzca en la hora de inicio del informe (0-23, 0 es medianoche).
3. Active “Auto imprimir inventario” y “Auto borrar inventario”.

El usuario puede seleccionar imprimir sólo el inventario en un intervalo si así se desea no activando la función de “Auto Borrar Inventario”. El usuario también debe introducir en el número del mezclador que identificará el mezclador desde donde salió la impresión.

El inventario impreso podría no coincidir con el porcentaje mostrado, pues el porcentaje mostrado es el porcentaje de mezclador real ejecutando la fórmula actual. El inventario, dependiendo de cuándo fue borrado manualmente, puede o no puede reflejar el inventario de fórmula actual. Algunos clientes prefieren ejecutar un inventario acumulado en ingredientes que salen de silos, etc., aún cuando se hayan ejecutado varias fórmulas diferentes en el mezclador. Otros prefieren borrar el inventario cada vez que se cambia la fórmula. El mezclador  brinda al operador la oportunidad de elegir cualquiera de los dos métodos.

El menú de la Impresora de configuración del informe tiene cuatro (4) opciones:

- Intervalo de lote
- Imprimir inventario
- Borrar inventario
- Visualizar hora y fecha

**Intervalo de lote o impresión de intervalo sincronizado**

La opción de intervalo de lote debajo del menú Fórmula trabaja en conjunto con el Intervalo Auto Impresión para establecer el número de lotes entre las impresiones o en un intervalo sincronizado entre impresiones.

**Impresión sincronizada**

Cuando se entra en el menú de Configuración del informe, el operador tendrá que decidir si la impresión debe ser sincronizada y el número de lotes entre cada impresión. El operador tendrá que conmutar entre las pantallas “Formato de Fórmula” y “Configuración del informe” para realizar las configuraciones de manera correcta.

Si desea imprimir en un formato de tiempo, presione el botón al lado de la tecla “Auto imprimir/borrar Intervalo”. Entonces la pantalla pedirá el operador fijar el intervalo de tiempo en horas (1 a 24).

Si desea cambiar las horas entre las impresiones, presione la tecla “Auto imprimir/borrar Intervalo” de nuevo para cambiar el valor hasta el tiempo deseado.

Luego el operador necesitará programar cuándo desea empezar las impresiones sincronizadas. Simplemente seleccione la hora (0-23, {medianoche =0} en un reloj de 24 horas) y presione la tecla “Terminado” para conservar las configuraciones actuales en la pantalla “Configuración del informe”.

**Impresión de lote**

También se pueden imprimir los valores de peso teórico contra los actuales para cada lote. Véase “Opciones de peso avanzadas” para apagar/encender esta opción. Esta función usa una cantidad de papel excesiva y solo se debería usar para solucionar problemas.

**Imprimir inventario**

El menú imprimir inventario se utiliza para producir, según demanda, impresiones de inventario. Antes de seleccionar esta opción, asegúrese de que la impresora se encuentra debidamente conectada y lista. Esta función generará una impresión de inventario sin la información sobre la fecha y hora actuales.

**Visualizar hora y fecha**

La función visualizar hora y fecha en la esquina superior derecha del menú “Configuración del informe” se utiliza para verificar la información sobre hora y fecha actuales.

### *Cambios de color*

El procedimiento de cambio de color se usa con el mezclador por lotes. Este procedimiento asume que el componente del color de la mezcla es un ingrediente aditivo de tolva (nº 2, nº 4, nº 5 o nº 6).

- **El mezclador debe detenerse para realizar los cambios de color. La máquina de procesamiento puede operar en material virgen sólo durante este procedimiento con un tubo de desvío para cambio de color automático opcional que puede ser instalado para desviar el mezclador. Comuníquese con la fábrica para obtener detalles.**

1. Desactive y limpie cualquier equipo de carga de color. Sírvase referirse al manual del equipo de carga para cualquier recomendación de limpieza.
2. Usando la tecla “Abortar” o “Presionar para arrancar o parar” del mezclador, coloque el mezclador en el modo parada. Después de que el ciclo se haya completado, cambie el interruptor de energía principal a apagado (“OFF”) y desenchufe el suministro de corriente del mezclador.
3. Abra la puerta superior del mezclador. Esto cierra el aire hacia el circuito del mezclador desactivando la válvula de aire principal. Luego desconecte el interruptor de desconexión automática de la manguera de suministro de aire hacia el mezclador para asegurarse que no hay presión de aire suministrada hacia el mezclador.

⚠WARNING

***Siempre desconecte el cable de corriente principal.***

***Siempre desconecte el suministro de aire hacia el mezclador.***

***Antes de realizar cualquier operación dentro de las áreas de acceso del mezclador donde existen partes móviles.***

6. Retire la báscula tolva desconectando el dispositivo de desconexión de la línea de aire, manteniendo la puerta de descarga cerrada, levantando la tolva para liberar las ménsulas de la celda de carga y extrayendo suavemente la báscula tolva fuera del mezclador.

⚠WARNING

***Para reducir la oportunidad de daño a las delicadas celdas de carga, tenga cuidado al levantar la báscula tolva fuera de las pestañas de ubicación en la celda de carga cuando se vuelva a instalar la báscula tolva en las ménsulas de la celda de carga.***

7. Si desea recoger el color, use una pequeña pala plástica o bandeja para recoger el material de la puerta corrediza. Llegue dentro del mezclador hasta la puerta corrediza de color y presiónela para abrirla. En este punto, no debe existir presión de aire en el mezclador y la puerta corrediza debe moverse fácilmente. Drene el color fuera del cubo. Mezclar y reciclar normalmente proporcionan un enfoque JIT (justo a tiempo) para los ingredientes menores, de manera que se mantenga una mínima cantidad de material en el mezclador y los cambios de color puedan realizarse fácilmente.
8. Si cualquier otro ingrediente debe modificarse para la siguiente fórmula, simplemente drene las tolvas más grandes con los tubos de drenaje provistos en los costados de las tolvas. Cuando el nivel del material esté por debajo del tubo de drenaje, abra la puerta corrediza manualmente para descargar el resto del material. Si desea apurar el proceso de vaciado, el material puede ser drenado manualmente de la puerta corrediza hacia la bandeja o cubo de descarga, mientras se drena desde el tubo de drenaje.
9. Usando un limpiador al vacío o manguera de aire, limpie todas las tolvas que hayan sido vaciadas. Siempre empiece en la parte superior del mezclador y trabaje hacia abajo para evitar que el polvo y los gránulos caigan en el área ya limpiada.

**⚠WARNING** ***Los conjuntos de medición de los mezcladores de barrena pueden retirarse después que las tolvas encima de ellos hayan sido drenadas.***

10. Limpie la báscula tolva y el mezclador usando una aspiradora. El agitador del mezclador puede retirarse para su limpieza.
11. Vuelva a instalar cualquier unidad de medición que haya sido retirada del mezclador durante la limpieza.
12. Vuelva a instalar la báscula tolva con cuidado de centrar la tolva en las celdas de carga sobre la ménsula de la báscula tolva.
13. Cargue el mezclador con nuevo material.
14. Reinicie la unidad con la nueva fórmula.

***Siempre desconecte y bloquee todas las fuentes de energía eléctrica y neumática (p.ej., aire comprimido) antes de realizar su servicio o limpiar cualquier producto, incluyendo todos los sistemas de mezclado por lotes. No hacer eso podría resultar en lesiones graves o la muerte.***

## 4-3 Apagado

El mezclador gravimétrico de puerta corrediza sólo puede detenerse de dos formas:

1. Para detener de inmediato el mezclador, el operador puede tocar el icono“Abortar Lote Actual”. Esto ocasionará que el mezclador deje de trabajar con el lote actual de inmediato. Si se detiene el mezclador con este método, entonces el lote actual no será completado debidamente.
2. Si el operador desea completar el lote actual de material, entonces puede parar el mezclador usando el icono del interruptor. El mezclador terminará el lote actual de material antes de parar.

# Capítulo 5: Mantenimiento

## 5-1 Plan de mantenimiento preventivo

El diseño mecánico del mezclador es muy simple y requiere muy poco mantenimiento. Las únicas partes móviles son las puertas de medición, la válvula de descarga de la báscula tolva, y el agitador del mezclador. La lista de verificación de abajo contiene una lista de partes que deben ser inspeccionadas y/o reemplazadas para mantener su mezclador funcionando con toda la eficiencia. Realice cada inspección en los intervalos regulares que se indican abajo.

**Figura 52: Muestra de plan de mantenimiento preventivo**

| **Modelo de sistema nº** | | | | | | **Serie nº** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **A diario** | **Fecha/ Por** | **Fecha/ Por** | **Fecha/ Por** | **Fecha/ Por** | **Fecha/ Por** | **Fecha/ Por** | **Fecha/ Por** | **Fecha/ Por** | **Fecha/ Por** | **Fecha/ Por** | **Fecha/ Por** | **Fecha/ Por** | **Fecha/ Por** |
| Inspeccione el mezclador por si existen partes flojas – ajústelas de inmediato. | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| Verifique la calidad del suministro de aire comprimido. | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| Verifique que la puerta del mezclador esté debidamente asegurada. | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

| **Cada semana** | **Fecha/ Por** | **Fecha/ Por** | **Fecha/ Por** | **Fecha/ Por** | **Fecha/ Por** | **Fecha/ Por** | **Fecha/ Por** | **Fecha/ Por** | **Fecha/ Por** | **Fecha/ Por** | **Fecha/ Por** | **Fecha/ Por** | **Fecha/ Por** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Inspeccione las puertas de medición para una adecuada operación. | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| Verifique para asegurarse de que todas las conexiones de la manguera se encuentran ajustadas. | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

| **Cada mes** | **En** | **Feb** | **Mar** | **Abr** | **May** | **Jun** | **Jul** | **Ago** | **Set** | **Oct** | **Nov** | **Dic** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Inspeccione el regulador de aire y los circuitos de seguridad, de estar equipados. | | | | | | | | | | | | |
| Vuelva a calibrar el mezclador sólo si es necesario. | | | | | | | | | | | | |

**Fotocopie esta página para sus registros de mantenimiento**

## 5-2 Mantenimiento preventivo

Nuestros mezcladores necesitan un mantenimiento periódico para proporcionar un servicio duradero y fiable. Revise estos elementos regularmente:

- Revise la funcionalidad del circuito de seguridad a diario.
- Mantenga la presión de aire apropiada y drene el agua del montaje de trampa en el regulador – según sea necesario.
- Lubrique periódicamente los rieles de la puerta corrediza.

***Siempre retire el enchufe y desconecte la corriente antes de dar mantenimiento al mezclador.***

***Siempre lea el manual de funcionamiento antes de operar o dar servicio al mezclador.***

Para la caja de engranajes en las unidades BD, SGBD, CSG-4000/6000 y RAM con cajas de engranajes angulares derechas:

- Cambie el aceite tras la puesta en marcha inicial transcurridas 250 horas de operación y en intervalos de 2500 horas de operación o 6 meses después del periodo de rodamiento.
- El aceite recomendado es Mobil SHC 634 Synthetic oil. 5 gal P/N: OIL0041

| Descripción de la parte | Número de la parte | Volumen de aceite (Onzas liquidas) |
|---|---|---|
| Reductor angular derecho 4000/6000 | 51415 | 13 |
| | 160.00280.00 | 11 |
| RAM | 51183 | 4 |

## 5-3 Mantenimiento correctivo

**Sistema eléctrico**

Esta sección está diseñada para dar al operador una visión general del sistema eléctrico que controla el sistema de mezclado por lotes. Puesto que el panel del control del mezclador es un accesorio conectable autocontenido, rara vez se requerirá que una persona de mantenimiento entre en el panel de control. Para fines de comprensión del sistema, es aconsejable que el personal de mantenimiento se familiarice no sólo con los trabajos internos del panel de control, sino también con las señales de entrada y salida hacia el mezclador por lotes.

Esta sección incluye lo siguiente:

- Componentes internos del panel de control
- Señal de entrada hacia el panel de control

- Señales de salida desdel panel de control
- **Componentes internos del panel de control**
  - **Vea el paquete de instalación suministrado con la unidad para esquemas eléctricos completos.**

Esta sección describe los componentes internos del panel de control del sistema de mezclado por lotes. No es el propósito de esta sección familiarizar por completo al lector con los detalles sobre la construcción o normas del panel industrial, sino simplemente familiarizar al lector con los principales componentes dentro del panel de control.

El cliente debe suministrar un voltaje de 120/1/50 o 60 (o 220/1/50 o 60) mediante cables L1 y L2 (N). Asegúrese de que la conexión de toma a tierra se encuentre debidamente conectada a una toma tierra establecida.

- "Suministro encendido" se mediante un interruptor selector On/Off iluminado.
- El interruptor de "puerta corrediza debajo del mezclador" controla la posición de la puerta corrediza **opcional**.
- La luz "Seguridad Activa" muestra el estado del circuito de enclavamiento de seguridad.
- Un claxon de alarma audible alerta al operador sobre el fallo del mezclador.

**Señales de entrada hacia el controlador programable**

El sistema de mezclado por lotes tiene dos señales de entrada principales que usa desde el proceso de mezclado: la señal de nivel alto de la tolva de mezcla y las celdas de carga de la báscula tolva. Esto, por supuesto, no incluye la entrada de la pantalla táctil del operador.

La señal de alto nivel de la tolva de mezcla la genera un sensor de nivel de proximidad ubicado en la sección derecha de la cámara del mezclador (visto desde la puerta del mezclador).

Las celdas de carga requieren CD +10 voltios para operar. Se conoce como el voltaje de excitación de la celda de carga.

**Señales de salida desde el controlador programable**

El sistema de mezclado por lotes usa diversas señales de control de salida para controlar el proceso. Todos son muy similares en naturaleza, el primero de los cuales es el control del motor del mezclador.

El motor del mezclador  se controla por una salida del PLC.

La salida de la válvula de descarga de la báscula tolva funciona de manera similar a la salida del motor de mezcla. Sírvase referirse al diagrama de cableado. El origen de la señal de descarga de la báscula tolva es una salida del PLC.

Las salidas del motor de barrena se accionan desde una salida de control del PLC.

Cada sistema de mezclado incluye una salida de alarma auxiliar para el cliente. Este contacto seco puede utilizarse para conmutar una señal de alarma remota.

La salida de la alarma del cliente viene proporcionada para accionar o activar una variedad de claxon de alarma, timbres, luces estroboscópicas y faros. **Estos son normalmente proporcionados por el cliente y se deberá tener cuidado de no exceder el consumo de corriente máximo (3 amperios máximo).** Los contactos se cerrarán cada vez que el control

detecte un fallo que de alguna forma inhiba el sistema de mezclado de mezclar debidamente el material.

NOTICE

- **El contacto de la alarma del cliente está abierto si la corriente del control del panel está apagada.**
- **Este contacto es para uso con un dispositivo de alarma suministrado por el cliente, según se describe en la parte de arriba.**
- **El contacto de la alarma tiene una carga máxima de 3 amperios.**

# Capítulo 6: Solución de problemas

## 6-1 Introducción

Lo más importante es respetar las precauciones de seguridad en todo momento cuando se trabaja en o alrededor de la máquina y los componentes eléctricos. Toda solución de problemas normal debe realizarla con la corriente apagada, fusibles de línea retirados y con la máquina marcada como fuera de servicio.

No sobrestime el uso de equipos de prueba de buena calidad, cuando se trata de la solución de problemas. Use un buen amperímetro que pueda medir al menos dos veces la corriente CA y CD que puede encontrarse para la máquina. Asegúrese que el voltímetro tenga por lo menos una impedancia mínima de 5000 OHMIOS/voltio en CA y 20000 OHMIOS/voltio en escalas de CD. Los medidores de combinación popular, VOM y VTVM pueden ser seleccionados para proporcionar las funciones necesarias.

Antes de realizar sustituciones y reparaciones poco sistemáticas cuando los componentes eléctricos defectuosos funcionan mal, recomendamos que revise el circuito y los conjuntos asociados para otros dispositivos defectuosos. Por regla general, se suele reemplazar el componente dañado sin ubicar la causa real del problema. Dichas sustituciones precipitadas sólo destruirán el nuevo componente. Consulte los diagramas y esquemas de cableado.

La ubicación de los problemas mecánicos, en caso que se produzcan, es relativamente directo. Cuando sea necesario, consulte la sección del catálogo de partes.

**Figura 53: Solución de problemas típicos y acciones correctivas sugeridas**

| Problema | Acción correctiva |
|---|---|
| Nada sucede cuando presiono “Arrancar Mezclador”. | Revise para asegurarse de que el aire está enganchado y el medidor del regulador lee de manera precisa 60 PSI. |
| | Revise que la puerta de acceso hacia el mezclador se cierre de manera apropiada. |
| | Mire la Pantalla de Fórmula. Si ve “Mezclador lleno”, revise el mezclador. Si el mezclador no está lleno, revise que el sensor de proximidad del mezclador esté ajustado de manera adecuada (tornillo pequeño en la parte posterior). |
| Aparece “Parada E ha sido activada”. | Revise la parada E ubicada en la parte delantera del panel del mezclador. |
| Aparece “Interfaz ha sido bloqueada”. | Haga clic en “Desbloquear” e introduzca su Contraseña de Usuario. |
| He olvidado mi contraseña de usuario. | Póngase en contacto con el Departamento de Servicio. |
| ALARMA DE INTERRUPCIÓN DE CORRIENTE. | La corriente se cortó durante un lote. Revise el suministro de corriente a menos que haya cortado intencionalmente la corriente durante el lote. |
| Batería baja del PLC. | Cambie el PLC con su repuesto y reprograme la nueva unidad. Envíe el PLC antiguo de regreso al fabricante para su reparación. |

| Problema | Acción correctiva |
|---|---|
| Módulo de PLC cargado | Normal después de una actualización del software. Siga las instrucciones en pantalla. |
| | Revise la corriente de entrada. Verifique que los 110 voltios (o 220 voltios) estén al ±10 %. Este voltaje debe permanecer constante con todos los motores arrancando y deteniéndose. Asegúrese de que el mezclador se encuentra en un circuito "limpio" que no tenga otro equipo en él. Si la corriente es intermitente y tiene problemas, configure la unidad para ejecutarse en modo "Auto Arranque". Vea la hoja de configuración de fábrica al final de este manual. En este modo, si se produce una corta interrupción de la corriente, el mezclador se reinicia automáticamente. |
| | Revise el suministro de corriente. Asegúrese que tenga una salida de + 5 VDC hacia el tablero de la CPU. Ajuste en +5 VDC, ±0,1 voltios. |
| | Revise la conexión de cable de la pantalla hacia el tablero de la CPU y de la pantalla. Vea el capítulo eléctrico para mayor información. |
| | Revise el ajuste del contraste ubicado en el tablero de la pantalla. |
| | Revise las conexiones de cable del teclado. |
| | Revise el tablero de la CPU para su "bloqueo". Para ello, reinicie el tablero de la CPU apagando y volviendo a encender la corriente en el panel de control del motor. |
| La báscula tolva se sobrellena ocasionalmente. | Revise la configuración del peso del lote en el menú de la fórmula. Vea el capítulo de configuración para obtener más información. |
| | Revise las celdas de cargas y el montaje de la báscula tolva por si estuviera fijada, etc. |
| | Revise para ver si un granulo no se ha alojado debajo de la celda de carga. |
| | Revise las tolvas de suministro de ingredientes para verificar una adecuada ventilación. Si el receptor al vacío tiene una válvula de aleta con fuga y la tolva de suministro no está ventilada, el ordenador del mezclador puede aprender sin exactitud y ocasionar una condición de sobrellenado en los siguientes ciclos. |
| | Revise las conexiones de la celda de carga hacia el panel. |

| Problema | Acción correctiva |
|---|---|
| El material se pega a la aleta de la báscula tolva y no es descargada. | Aumente la configuración de los ciclos de descarga en la Configuración de Mezclador y de Descarga. |
| Demasiado material permanece en el mezclador. | Aumente el tiempo de descarga del mezclador en la Configuración del Mezclador y Descarga. |
| El material no está siendo mezclado profundamente. | Aumente el tiempo de mezcla en la Configuración de Mezclador y Descarga. |

| | |
|---|---|
| Los totales registrados del inventario no coinciden con lo que he realmente usado. | Revise la calibración de la báscula del mezclador y verifique que la tolva de lote no se sobrellene. Si la tolva se está sobrellenando, ajuste el tamaño de su lote. Si esto es correcto, entonces probablemente no está tomando en cuenta el desecho del material u otras opciones en su proceso. |
| | Se puede introducir algún error por no pesar cada lote. Revise la página de Fórmulas. |
| La alarma de peso máximo de tolva excedido continúa. | Detenga el mezclador y arránquelo de nuevo. Esto ocasiona que el mezclador realice una calibración automática del alimentador. Si esto no lo arregla, entonces realice las calibraciones del alimentador de manera manual y vuelva a reiniciar el mezclador. |
| La impresora no imprime. | Revise que la impresora sea una impresora SERIAL. De no ser así, necesitará conseguir una impresora SERIAL o comprar un transformador SERIAL a PARALELO. |
| | Revise las configuraciones de comunicación de la impresora según la Configuración del panel de visualización. |
| Me falta un informe de inventario automático. | Revise que la fecha y la hora se han ajustado correctamente en la página de Configuración del panel de visualización. |
| | |
| El mezclador ocasionalmente descarga un lote incorrecto. | El mezclador descarga intermitentemente un lote de material con uno o más de los componentes incompletos. |
| | Revise la información de la fórmula; asegúrese de que ambos porcentajes y el tamaño del lote estén configurados correctamente. |
| | Revise el estado de las banderas de la alarma y la configuración del alimentador para asegurarse de que todos los alimentadores están ajustados con la opción de Volver a intentar. Además, si el mezclador está configurado para lotes sincronizados, entonces esto puede ocasionar error. |
| | Revise la ventilación de la tolva de suministro para evitar problemas asociados con aletas del receptor de vacío con fugas. |
| **Problema** | **Acción correctiva** |
| El mezclador sigue descargando después de estar lleno. | Revise la sensibilidad del interruptor de alto nivel del mezclador. Cuando el sensor está cubierto de material, la lámpara indicadora en la parte posterior del interruptor debe estar encendida. Para ajustar las sensibilidades, use un destornillador de ajuste pequeño que fue entregado con el mezclador. El potenciómetro de ajuste está ubicado en la parte posterior del sensor. Gire en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la sensibilidad (menos material frente al interruptor para accionarlo). Gire en sentido contrario a las agujas del reloj para disminuir la sensibilidad (más material cubriendo el interruptor). |
| | Revise la conexión del sensor de alto nivel del mezclador hacia el panel de control. |

| | |
|---|---|
| El mezclador no hará el lote si está vacío. | Revise la sensibilidad del interruptor de alto nivel del mezclador. Partículas pueden haber cubierto el interruptor de nivel; necesita ser reajustado. |
| | Revise la conexión del interruptor de proximidad. |
| | Asegúrese de que la fórmula es correcta. |
| | Revise el tamaño del lote. |
| El mezclador no se apaga y opera de manera continua. | Revise la Configuración de Mezclador y Descarga para ver si el mezclador está configurado para "Mezcla continua". Fíjela en "Mezcla sincronizada". |
| | Revise el valor de la configuración del temporizador del mezclador. |
| | Revise el valor del temporizador de retraso de descarga. |
| | Revise el fusible del motor del mezclador. Éste está ubicado en el panel de control en el SSR para el motor del mezclador. Si la unidad tiene dos (2) entradas de suministro de energía con una entrada de suministro de corriente por separado para el motor de mezcla, el fusible de sobrecarga estará ubicado en la caja de conexiones posterior en la estructura del mezclador. |
| | Revise el suministro de energía hacia el mezclador. |
| | Revise la celda de carga en diagnósticos según la lectura directa de la balanza. Coloque un peso de calibración en la báscula tolva; determine si el peso corresponde. |
| | Revise las celdas de carga para asegurarse de que un granulo no se haya atascado debajo de una celda de carga. |
| | Revise las conexiones de la celda de carga hacia el panel de control |
| | Revise el voltaje del suministro de corriente y reajústelo según sea necesario y en el modo descrito anteriormente. |
| | |
| **Problema** | **Acción correctiva** |
| Se visualiza alarma de "Sin material" o "Nivel bajo", pero hay material en la tolva. | Diríjase a la Página de Control manual y revise para ver si la "Salto bajo" se iguala a "1". Si lo hace, ajuste el sensor de proximidad de nivel bajo hasta que el valor lea "0". |
| | Asegúrese que la tolva de material se encuentra debidamente ventilada. Si el receptor de vacío tiene fugas, esto ocasionará el problema. Para probarlo, llene la tolva y apague el cargador para evitar fugas.<br>Si esto no es el problema, aumente la opción del "Límite de reintento sin material" que se encuentra el Algoritmo de alimentación (ver manual). |
| No estoy recibiendo alarmas "Sin Material" | Revise las banderas de alarma y configuración del alimentador para ver si el alimentador está configurado para darle una alarma. |
| Peso de calibración excedido | Limpie la tolva y reinicie. Si esto no arregla el problema, realice una calibración de la báscula. También asegúrese de que el tiempo de descarga no este ajustado demasiado bajo. Si todo lo demás |

| | |
|---|---|
| | falla, revise el valor ajustado para el peso de vacío máximo. Podría ser que necesitara un aumento. |
| Los valores de calibración del alimentador están moviéndose demasiado. | Primero, revise que el peso distribuido real visualizado es exacto. Si esto es OK, revise para ver si la tolva está debidamente ventilada. Para hacer esto, llene la tolva y apague el cargador y reinícielo. |
| No puedo calibrar la báscula sin un mensaje de error. | Esto es ocasionado por la diferencia en bits que no está siendo demasiado grande. Cuando use la lectura directa de báscula, examine los bits de la celda de carga actual con y sin peso de calibración. Si los bits no cambian de manera significativa, entonces revise los gránulos que atascan las celdas de carga y revise el circuito de la celda de carga. Podría tener una mala celda de carga. |
| No puedo calibrar el alimentador sin un mensaje de error. | ¿Los otros alimentadores calibran correctamente? ¿El alimentador que estoy tratando de calibrar es una puerta grande? Si es así, entonces baje el % de lote para la configuración de calibración del alimentador según las opciones de calibración de avance. Esto se puede observar mirando la pantalla de peso de la tolva. |
| | ¿Ninguno de los alimentadores calibra? Revise la calibración de la báscula. Si es correcta, entonces baje el % del lote para la configuración de calibración del alimentador según las opciones de calibración de avance para cada alimentador. Esto se puede observar mirando la pantalla de peso de la tolva. |
| La báscula tolva no se vacía por completo. | Revise la configuración del tiempo de descarga. Puede estar ajustado demasiado corto.<br>Si esto no corrige el problema, limpie la báscula tolva y vuelva a revisar la lectura del diagnóstico de la balanza. Si no muestra cero (0) cuando está vacía, vuelva a calibrar la balanza. |
| **Problema** | **Acción correctiva** |
| El mezclador no alcanza el promedio. | Verifique que la aplicación no está excediendo la capacidad del mezclador.<br>Verifique que el porcentaje de aditivo no es mayor que el diseñado, resultando en un tiempo de distribución excesivo.<br>Verifique que todos los materiales estén avanzando libremente a través de las puertas o barrenas de medición. |
| He cambiado el modo de entrada de fórmula, solicitud de medición, tamaño de lote, apagado de inventario, modo pesar cada lote, o tipo de alimentador y banderas de alarma, pero el cambio no se ha producido. | Todas estas configuraciones son parte de la actual fórmula en ejecución. Esto facilita que el operador pueda cargar una fórmula almacenada sin tener que volver a configurar todos estos parámetros para la nueva fórmula. Todo lo que debe hacer es pulsar “Aceptar Nueva Fórmula” para cargar estos valores en la fórmula en ejecución. |

| | |
|---|---|
| Un alimentador siempre coloca demasiado material en el lote. | Revise que el tiempo del ciclo de la puerta esté ajustado correctamente. Inténtelo rebajando este valor. Si es así, baje el % inicial teórico para medir. Se encuentra en las opciones de algoritmo de avance. Realice pequeños ajustes y reinicie el alimentador. |
| Un alimentador está reintentando más de 2-4 veces. | Aumente el tiempo de ciclo de la puerta. Se encuentra en las opciones de algoritmo de avance. Realice pequeños ajustes y reinicie el alimentador. |
| | Aumente el valor de su avance permitido en las opciones de algoritmo de avance. |
| | Disminuya los reintentos antes del tiempo de doble puerta. |

- **Otros problemas de servicio o preguntas pueden ser respondidas poniéndose en contacto con el Departamento de Servicio.**

# Capítulo 7: Apéndice

### *Información del Anexo B*

La siguiente información de diseño es proporcionada para su referencia:

1. No está permitido realizar modificaciones a este equipo que pudieran alterar el cumplimiento de la normativa CE
2. Temperatura ambiente: 40 grados Celsius – máximo (104 grados Fahrenheit)
3. Rango de humedad: 50% de humedad relativa
4. Altitud: Nivel del mar
5. Ambiente: Limpio, sin polvo y no explosivo
6. Radiación: Ninguna
7. Vibración: Mínima, es decir, la propia del montaje de la máquina
8. Requisitos especiales de instalación: 1 cfm @ 60 psi (1.7 $m^3$/hr @ 4.14 bares) de aire seco comprimido
9. Fluctuación de voltaje permitida: +/- 10 %
10. Fluctuación de frecuencia permitida: Continua +/- 1 %
    Intermitente +/- 2 %
11. La adicción de un alimentador de barrena (opción RAM) para el rectificado aumentará los requisitos de suministro eléctrico de un mezclador normal.
12. Voltaje nominal: 120/1/60 o 220/1/50/60 (verifique en la etiqueta con el número de serie)
13. Tipo de conexión a tierra: TN (el sistema cuenta con un punto conectado directamente a la toma de tierra a través de un conductor protegido)
14. El suministro eléctrico deberá incluir una conexión neutra.
15. El mezclador incluye protección contra sobrecarga, pero el usuario deberá aplicar una protección adicional NFPA 70 artículos 430.24 a 430.26.
16. El enchufe de los cables del suministro eléctrico ejerce de dispositivo de desconexión eléctrica.
17. La unidad no viene equipada con motores trifásicos.
18. El mezclador no viene equipado con iluminación local.
19. Identificación funcional.
20. El mezclador viene equipada con una marca CE o etiqueta UL.
21. El mezclador se entrega con un manual de funcionamiento en el idioma del país de destino.
22. Puede requerir un soporte para los cables del suministro eléctrico, dependiendo de la instalación final.
23. No será necesario que nadie permanezca dentro del recinto eléctrico durante el funcionamiento normal de la unidad. Sólo deberán acceder al recinto electricistas cualificados en el desempeño de actividades de mantenimiento.
24. Las puertas pueden abrirse con un destornillador.
25. No requiere ni se provee un control a dos manos.
26. Todos los mezcladores deben girarse y colocarse en un lugar con una carretilla elevadora o equivalente.
27. No hay ciclos repetitivos frecuentes que necesiten control manual — las funciones repetitivas son automáticas mientras el mezclador funciona.
28. El mezclador incluye un informe de inspección que detalla la prueba funcional.
29. La máquina no está equipada con controles inalámbricos.

30. La codificación por colores de los cables del suministro eléctrico es suficiente para una correcta instalación.

## 7-1 Gráficos y diagramas

Montaje final

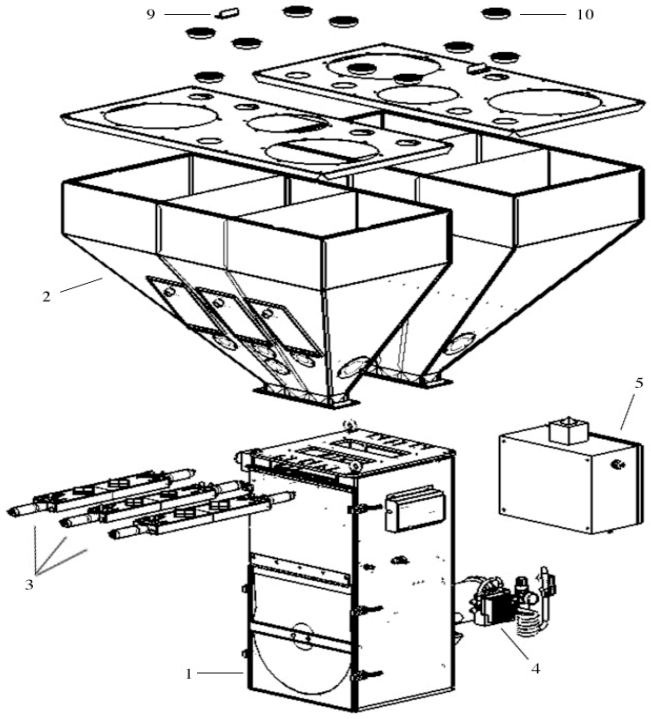



**Figura 55: Lista de recambios de un conjunto final típico**

| # | Descripción | 150 | 500 | 900 | 2500 | 4000 | 6000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Conjunto del mezclador | A0771710 | A0771711 | A0771715 | A0771719 | A0771723 | A0771727 |
| 2 | Conjunto Tolva de 2 Componentes: DM/DM | N/A | 892.03269.00 | | 892.03020.00 | 892.04553.00 | |
| | Conjunto Tolva de 2 Componentes: DM/SQ | N/A | 892.03270.00 | | 892.04621.00 | N/A | |
| | Conjunto Tolva de 2 Componentes: SQ/SQ | N/A | | | | A0771699 | |
| | Conjunto Tolva de 3 Componentes: DM/DM/DM | N/A | 892.03271.00 | | 892.03021.00 | 892.04554.00 | |
| | Conjunto Tolva de 3 Componentes: DM/DM/SQ | N/A | 892.03272.00 | | 892.04622.00 | N/A | |
| | Conjunto Tolva de 3 Componentes: SQ/DM/SQ | N/A | | | | 892.03275.00 | |
| | Tolva extraíble Pequeña | 892.02239.00 | N/A | | | | |
| | Tolva extraíble Grande | 892.02411.00 | N/A | | | | |
| 3 | Conjunto Puerta Corrediza – Mayor: DM/DM | N/A | A0771661 | | A0771660 | A0771708 | |
| | Conjunto Puerta Corrediza – Menor: DM/DM | N/A | A0771680 | | A0771661 | A0771708 | |
| | Conjunto Puerta Corrediza – Mayor: DM/SQ | N/A | A0771669 | | 892.01510.00 | A0771701 | |
| | Conjunto Puerta Corrediza – Mayor: Individual DM | N/A | A0569161 | | A0569160 | A0771709 | |
| | Conjunto Puerta Corrediza – Menor: Individual DM | N/A | A0771681 | | A0569161 | A0771709 | |
| | Conjunto Puerta Corrediza – Mayor: Individual SQ | N/A | A0771670 | | 892.01513.00 | A0771702 | |
| 4 | Conjunto bloque de válvulas 4-Comp | N/A | A0771740 | | | A0771868 | |
| | Conjunto bloque de válvulas 6-Comp | N/A | A0771741 | | | A0771869 | |
| 5 | Controlador principal | 892.01809.00 | | | 892.1810.00 | 892.01811.00 | |
| 6 | Pantalla principal (no se muestra) | 892.00694.00 | | | | | |
| 7 | Cable de la pantalla principal 2,5 m (8 pies) (no se muestra) | A0565856 | | | | | |
| 8 | Peso de calibración (no se muestra) | 822.00334.00 | 822.00151.00 | 822.00152.00 | A0571769 | 822.00153.00 | |
| 9 | Uniones soporte tolva | N/A | | | A0569157 | 872.00246.00 | |
| 10 | Louvers – Cubiertas tolva | N/A | A0567625 | | | | |

***Subconjunto del mezclador***

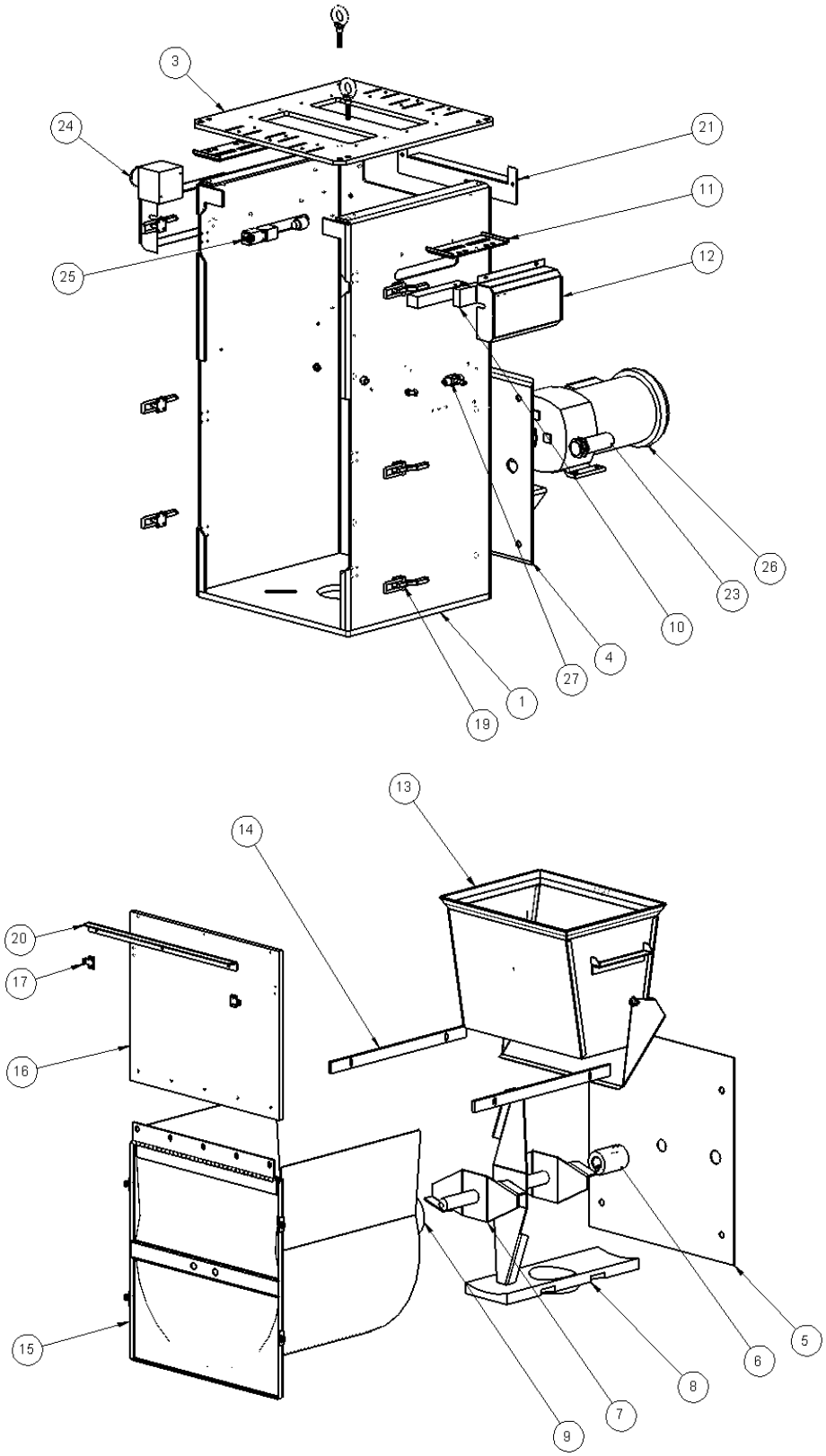


**Figura 56: Lista de recambios del conjunto típico del mezclador**

| # | DESCRIPCIÓN | | 500 | 900 | 2500 | 4000 | 6000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ESTRUCTURA | | 872.00093.00 | 872.00094.00 | A0770301 | 872.00224.00 | |
| 2 | EXTENSIÓN DE ESTRUCTURA (no se muestra) | | 872.00208.00 | N/A | | | 872.00225.00 |
| 3 | PLACA SUPERIOR | | 872.00095.00 | 872.00096.00 | A0770300 | 872.00226.00 | |
| 4 | MÉNSULA DE MONTAJE – MOTOR DEL MEZCLADOR | | 872.00097.00 | 872.00098.00 | A0770316 | 872.01318.00 | |
| 5 | PLACA TRASERA DE LA CÁMARA DE MEZCLA | | 872.00099.00 | 872.00100.00 | A0770333 | 872.00227.00 | |
| 6 | ACOPLAMIENTO – MOTOR DEL AGITADOR | | 832.00010.00 | | 832.0003.00 | 832.00181.00 | |
| 7 | AGITADOR – MEZCLA | | 872.00101.00 | 872.00102.00 | 872.01716.00 | 872.01470.00 | |
| 8 | SOPORTE DE CAJÓN | | 832.00011.00 | | A0770320 | 832.00034.00 | |
| 9 | COJINETE – AGITADOR | | 832.00012.00 | | A0770319 | 832.00238.00 | |
| 10 | CELDA DE CARGA (DOS) | | 724.00767.00 | 724.00768.00 | 724.00770.00 | 724.00771.00 | 724.00771.00 |
| 11 | MÉNSULA DE MONTAJE – BÁSCULA TOLVA | Derecha | 872.01774.00 | | | 872.00519.00 | |
| | | Izquierda | 872.01280.00 | | | | |
| 12 | CUBIERTA PROTECTORA – CELDA DE CARGA | | A0770322 | | | 872.00521.00 | |
| 13 | BÁSCULA TOLVA | | A0771684 | A0771685 | A0771662 | A0771704 | A0771705 |
| 14 | RIEL DE DETENCIÓN – CAJÓN DEL MEZCLADOR | | 872.00105.00 | 872.00106.00 | A0770314 | 872.00231.00 | |
| 15 | CAJÓN DEL MEZCLADOR | | 872.00107.00 | 872.00108.00 | A0770315 | 872.00232.00 | |
| 16 | PUERTA DE ACCESO – MEZCLADOR | | 832.00013.00 | 832.00014.00 | A0770303 | 832.00035.00 | 832.00036.00 |
| 17 | GANCHOS DE PUERTA | | 09990 | | | | |
| 18 | CUBIERTA DE SEGURIDAD – PARTE DELANTERA DEL MEZCLADOR (no se muestra) | | 872.00109.00 | N/A | | | |
| 19 | PESTILLO DE PUERTA | | 35454 | | | | |
| 20 | SOPORTE DE ABRAZADERA – PUERTA DEL MEZCLADOR | | N/A | 872.00110.00 | A0770332 | 872.00233.00 | |
| 21 | CUBIERTA DE SEGURIDAD – PARTE TRASERA DEL MEZCLADOR | | 872.00111.00 | 872.00112.00 | A0770302 | 872.00234.00 | |
| 22 | MÉNSULA DE MONTAJE – PANEL DE CONTROL (no se muestra) | | 872.00124.00 | | N/A | | |
| 23 | SENSOR DE PROXIMIDAD – MEZCLADOR ALTO NIVEL | | A0556548 | | | | |
| 24 | INTERRUPTOR DE DESCONEXIÓN PARA DETENCIÓN DE SEGURIDAD | | 721.01058.02 | | | | |
| 25 | INTERRUPTOR DE DESCONEXIÓN DE SEGURIDAD – PUERTA DEL MEZCLADOR | | 717.00078.00 | | | | |
| 26 | MOTOR DE ENGRANAJE | Motor | 720.00001.00 | | 51354 | 51354 | |
| | | Reductor | | | | 160.00280.00 | |
| | | Reductor angular derecho | | | | 51415 | |
| 27 | MANGUITO DE 1/4” DE VÁLVULA DE CONTROL DE FLUJO | | A0770190 | | | | |

***Subconjunto de la tolva***

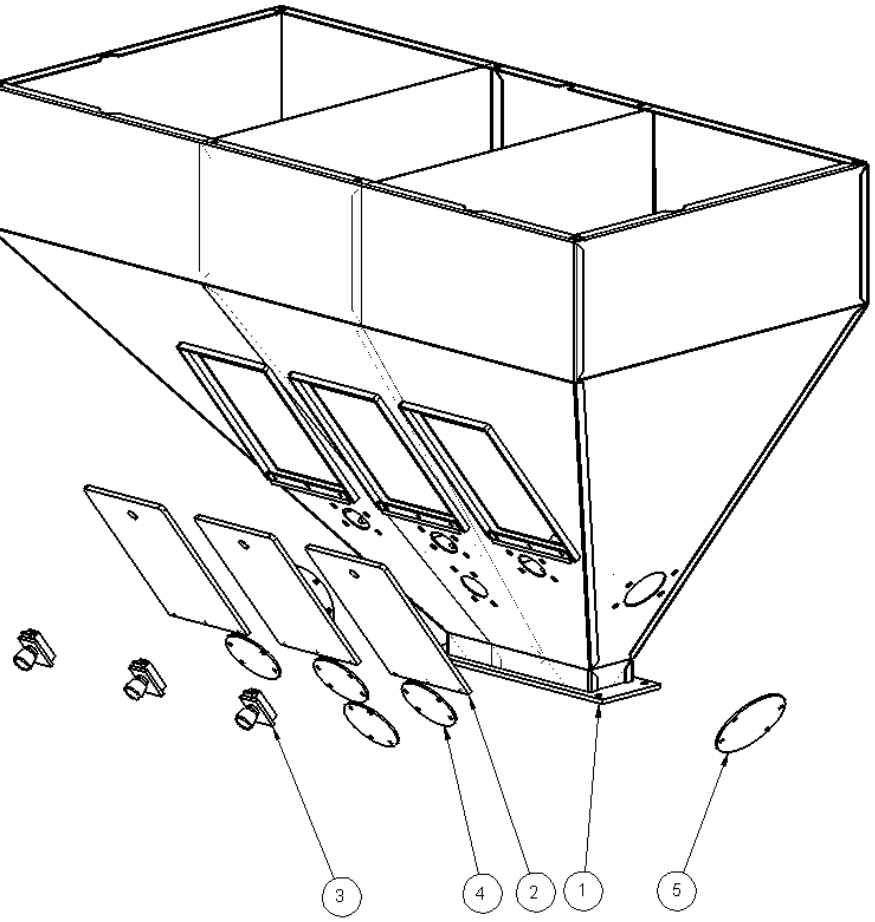



**Figura 57: Lista de recambios del subconjunto típico de la tolva**

| # | DESCRIPCIÓN | 500 | 900 | 2500 | 4000 | 6000 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | TOLVA DE 3 COMPONENTES | Consultar al fabricante | | | | |
| | TOLVA DE 2 COMPONENTES | | | | | |
| **2** | PUERTA DE PROTECCIÓN | A0770286 | | | | |
| **3** | PESTILLO DE PUERTA | A0770076 | | | | |
| **4** | VIDRIO VISOR DE 3,5” | 832.00096.00 | | | N/A | |
| **5** | VIDRIO VISOR DE 4,5” | N/A | | 832.00095.00 | | |
| **6** | (OPCIONAL) DRENAJE DE 2” CON PUERTA MANUAL (no se muestra) | 832.00096.00 | | | N/A | |
| | (OPCIONAL) DRENAJE DE 3” CON PUERTA MANUAL (no se muestra) | N/A | | A0569163 | | |
| **7** | (OPCIONAL) MÉNSULA – SENSOR DE NIVEL BAJO (no se muestra) | A0569155 | | | | |
| **8** | (OPCIONAL) SENSOR DE PROXIMIDAD DE NIVEL BAJO (no se muestra) | A0556548 | | | 730.00024.00 | |

***Subconjunto de tolva R.A.M. (dosificación con barrena de remolido) (opcional)***

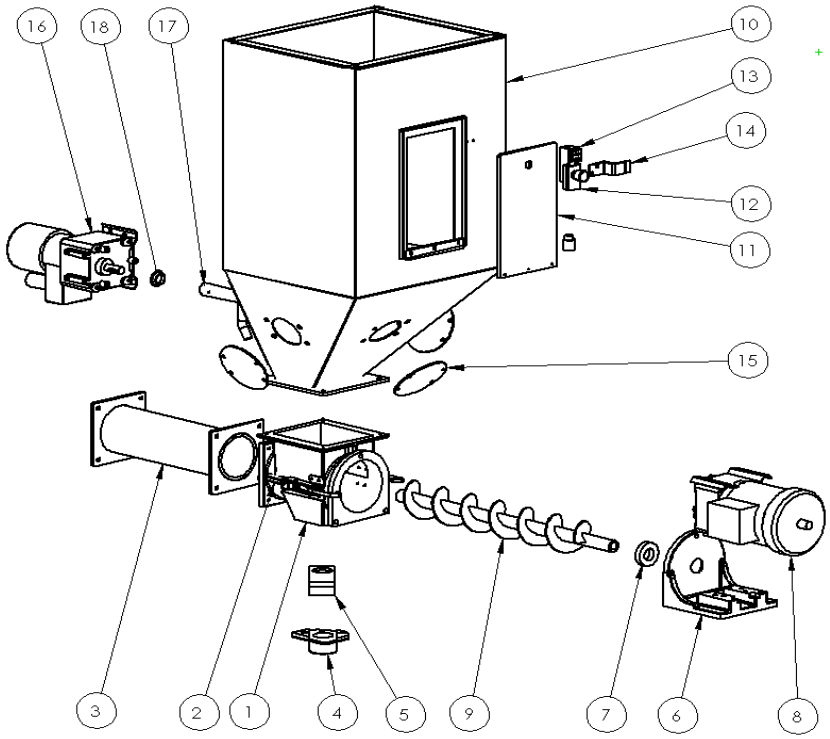



**Figura 58: Lista de recambios del conjunto de la tolva R.A.M.**

| # | DESCRIPCIÓN | 500 | 900 | 2500 | 4000 | 6000 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | CUELLO | | 07822-1 | | | |
| **2** | ABRAZADERA | | A0548808 | | | |
| **3** | TUBO DEL ALIMENTADOR | | 872.00506.00 | 872.00426.00 | 872.00699.00 | |
| **4** | CAJA DE DRENAJE | | 08806A-HYD | | | |
| **5** | PUERTA CORREDIZA DE DRENAJE | | 08806B | | | |
| **6** | MÉNSULA DE MONTAJE DE MOTOR | | 08451 | | | |
| **7** | JUNTA – BARRENA - TEFLÓN | | 55372 | | | |
| **8** | MOTOR - BARRENA | | 720.00004.00 | | 720.00028.00 | |
| **9** | BARRENA | | 872.00507.00 | 872.00421.00 | 872.00698.00 | |
| **10** | TOLVA 2,0 CU.FT. | | 872.00417.00 | | N/A | |
| | TOLVA 7,0 CU.FT. | | N/A | | 872.00418.00 | |
| **11** | PUERTA | | A0770286 | | | |
| **12** | PESTILLO | | A0770076 | | | |
| **13** | INTERRUPTOR DE ENCLAVAMIENTO DE SEGURIDAD | N/A | 717.00078.00 | | | |
| **14** | MÉNSULA – INTERRUPTOR DE SEGURIDAD | | 872.00431.00 | | | |
| **15** | VIDRIO VISOR DE 4,5” | | 832.00095.00 | | | |
| **16** | MOTOR – AGITADOR | | 51489 | | | |
| **17** | AGITADOR | | 10637 | | | |
| **18** | JUNTA – AGITADOR - GOMA | | 15286 | | | |
| **19** | RECEPTOR – HEMBRA DE 3 CLAVIJAS | | 63119 | | | |
| **20** | CABLES LARGOS DE 6 PIES CON ENCHUFE MACHO DE 3 CLAVIJAS | | 55196 | | | |
| **21** | RELÉ DE ESTADO FIJO – 10 AMP | | 729.00183.00 | | | |
| **22** | FUSIBLE DE VIDRIO – 3,0 AMP (UNIDAD DE 115 V) | | A0542207 | | | |
| | FUSIBLE DE VIDRIO – 1,5 AMP (UNIDAD DE 230 V) | | 725.00885.00 | | | |

***Subconjunto de la tolva de alimentador aditivo (opcional)***

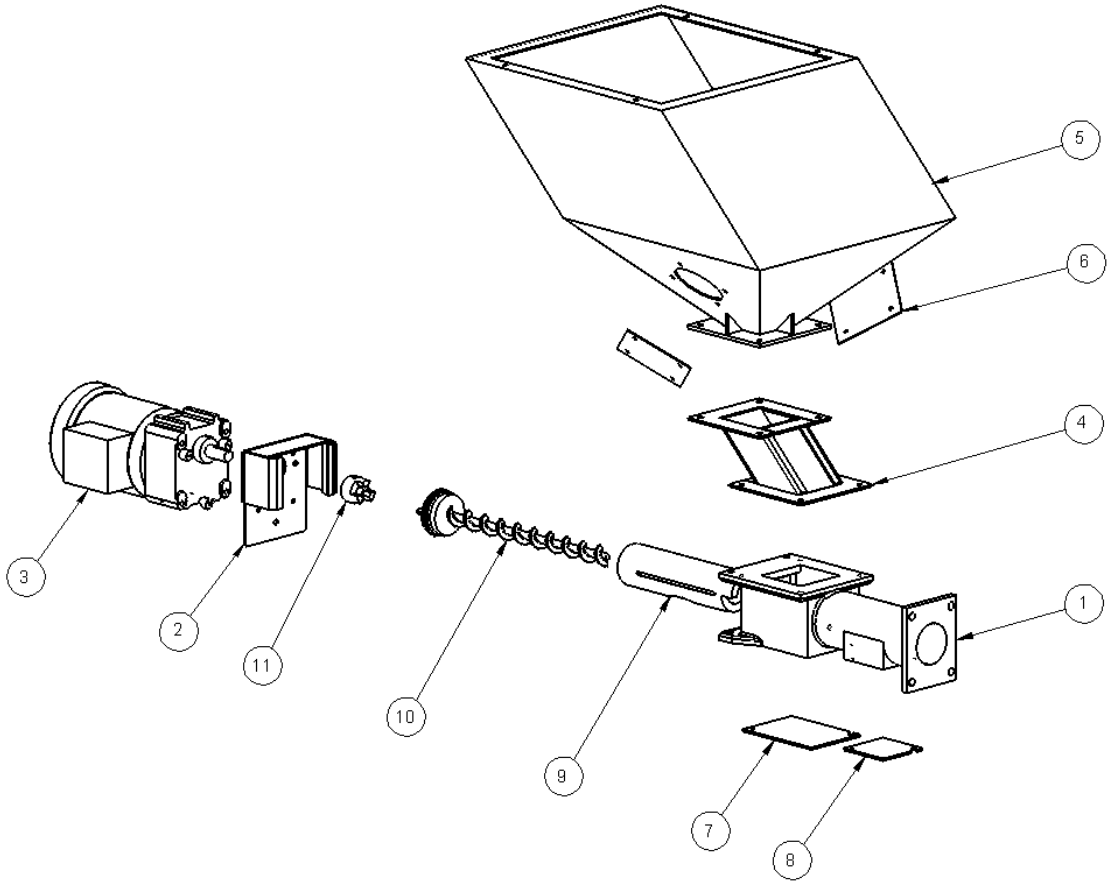



**Figura 59: Lista de recambios del conjunto típico de la tolva de alimentador aditivo**

| # | DESCRIPCIÓN | 500 | 900 | 2500 | 4000 | 6000 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | CUELLO | N/A | A0541201 | | | |
| **2** | MÉNSULA DE MONTAJE DE MOTOR | | A0541229 | | | |
| **3** | MOTOR - BARRENA | | 51450G | | | |
| **4** | ADAPTADOR DE CUELLO – ELEVADOR DE 2” | | 872.00537.00 | | | |
| **5** | TOLVA 1,0 CU.FT. | | A0541207 | | N/A | |
| | TOLVA 2,0 CU.FT. | | N/A | | A0541208 | |
| **6** | VIDRIO VISOR – AF | | A0541206 | | | |
| **7** | PLACA DE CUBIERTA – LIMPIEZA DE TOLVA | | A0541215 | | | |
| **8** | PLACA DE CUBIERTA – PUERTO MUESTRA | | A0541216 | | | |
| **9** | TUBO DE TRANSFERENCIA – BARRENA DE 1” | | A0541211 | | | |
| **10** | MONTAJE DE BARRENA – BARRENA DE 1” | | A0541294 | | | |
| **11** | ACOPLAMIENTO – MOTOR/BARRENA | | A0541282 | | | |
| **12** | CLAVIJA – MONTAJE DE MOTOR (no se muestra) | | A0541277 | | | |
| **13** | RECEPTOR – HEMBRA DE 3 CLAVIJAS (no se muestra) | | 63119 | | | |
| **14** | CABLES LARGOS DE 6 PIES CON ENCHUFE HEMBRA DE 3 CLAVIJAS (no se muestra) | | 55196 | | | |
| **15** | RELÉ DE ESTADO FIJO – 10 AMP (no se muestra) | | 729.00183.00 | | | |
| **16** | FUSIBLE DE VIDRIO – 3,0 AMP (UNIDAD DE115 V) (no se muestra) | | A0542207 | | | |
| | FUSIBLE DE VIDRIO – 1,5 AMP (UNIDAD DE 230 V) (no se muestra) | | 723.00885.00 | | | |

***Subconjunto de la báscula tolva***

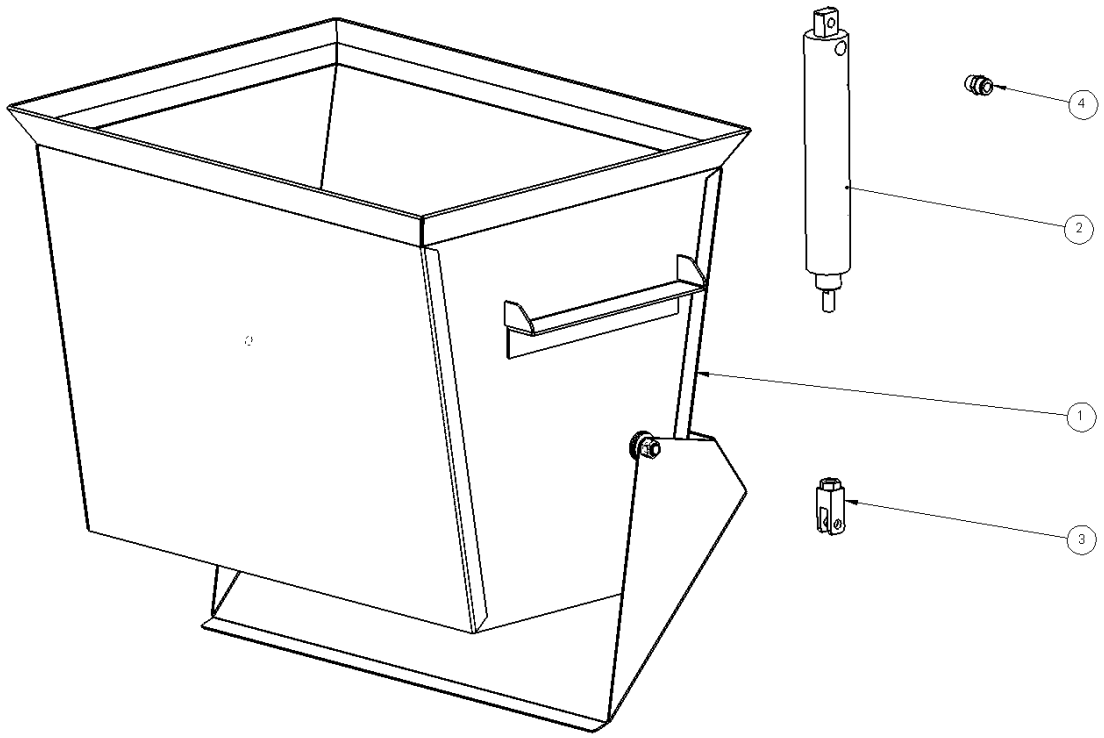



**Figura 60: Lista de recambios del conjunto de la báscula tolva**

| # | DESCRIPCIÓN | 500 | 900 | 2500 | 4000 | 6000 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | BÁSCULA TOLVA | 872.00103.00 | 872.00104.00 | A0770312 | 872.00229.00 | 872.00230.00 |
| **2** | CILINDRO DE AIRE | 245.00003.00 | | A0770248 | | |
| **3** | CILINDRO DE AIRE TIPO CLEVIS | 35460 | | 35449 | | |
| **4** | FIJACIÓN – MANGUERA DE AIRE | A0770126 | | 35085K | | |
| **5** | MANGUERA DE AIRE (no se muestra) | A0770139 | | 207.00021.00 | | |

***Subconjunto de la puerta corrediza***

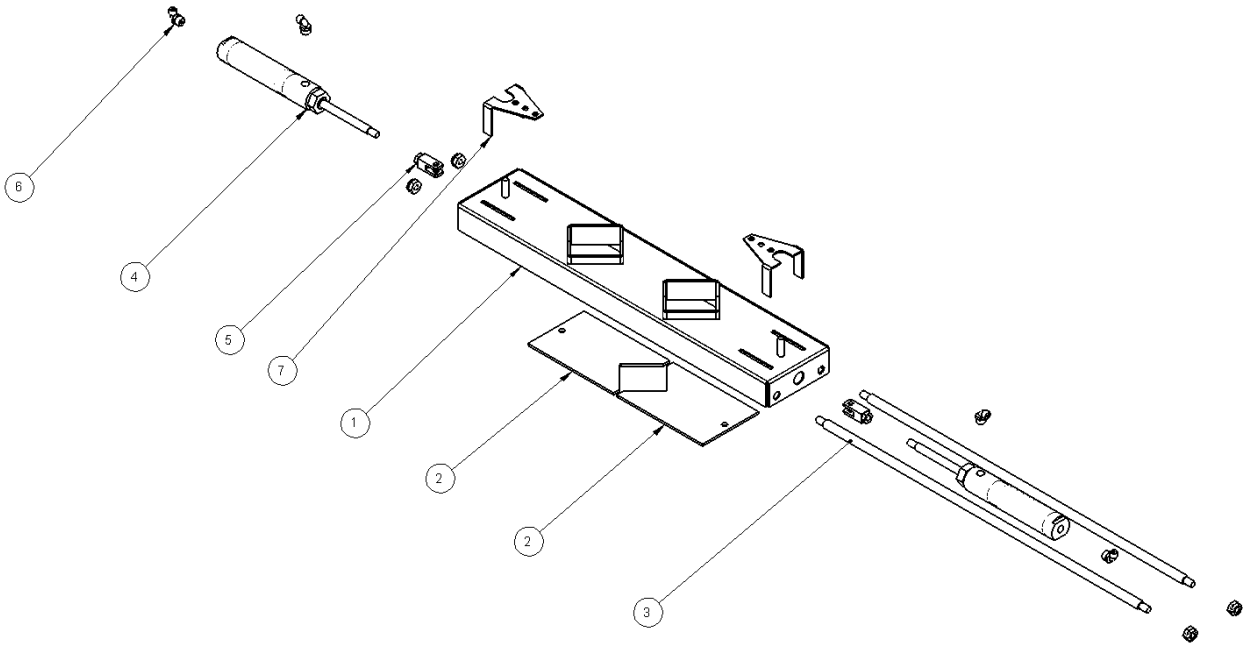



**Figura 61: Lista de recambios del conjunto típico de puerta corrediza**

| # | DESCRIPCIÓN | 500 | 900 | 2500 | 4000 | 6000 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | CAJA (DOBLE DIAMANTE) (#1-4) | Consultar al fabricante | | | | |
| | CAJA (CUADRADO / DIAMANTE) (#1-4) | | | | | |
| | CAJA (DOBLE DIAMANTE) (#5-6) | | | | | |
| 2 | PUERTA – DIAMANTE (#1-4) | A0770309 | | A0770305 | 872.00237.00 | |
| | PUERTA – CUADRADO (#1-4) (no se muestra) | 872.00116.00 | | 872.00763.00 | 872.00236.00 | |
| | PUERTA – DIAMANTE (#5-6) | 872.00115.00 | | A0770309 | 872.00237.00 | |
| 3 | VARILLA GUÍA (#1-4) | A0770311 | | A0770307 | 832.00037.00 | |
| | VARILLA GUÍA (#5-6) | 832.00015.00 | | A0770311 | | |
| 4 | CILINDRO DE AIRE (#1-4) | 35448 | | 35448 | 245.00016.00 | |
| | CILINDRO DE AIRE (#5-6) | 245.00006.00 | | | | |
| 5 | CILINDRO DE AIRE TIPO CLEVIS (#1-4) | 35449 | | 35449 | A0770296 | |
| | CILINDRO DE AIRE TIPO CLEVIS (#5-6) | 35460 | | | | |
| 6 | FIJACIONES – CILINDRO DE AIRE | A0770136 | | | 35086K | |
| 7 | LIMITADOR DE CARRERA (#1-4) | 822.00966.00 | | A0770306 | 872.00238.00 | |
| | LIMITADOR DE CARRERA (#5-6) | 822.00946.00 | | A0770310 | | |

***Subconjunto de puerta de cuchilla HD (opcional)***

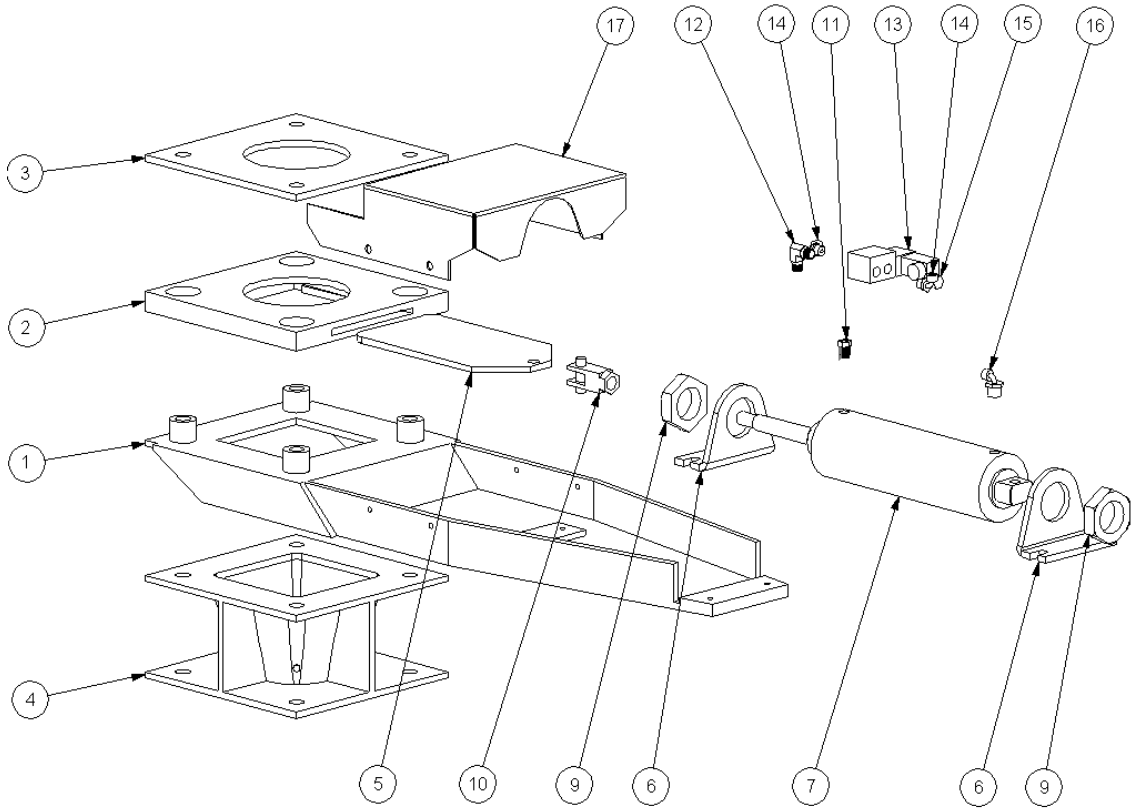



**Figura 62: Lista de recambios del conjunto típico de puerta de cuchilla (debajo de la mezcladora)**

| # | DESCRIPCIÓN | 500 | 900 | 2500 | 4000 | 6000 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | ESTRUCTURA BASE | 07990 | | | | |
| **2** | CUELLO AMOLDADO | 53413 | | | | |
| **3** | PLACA DEL ESPACIADOR | 08286 | | | | |
| **4** | ADAPTADOR DE BRIDA | 08292 | | | | |
| **5** | HOJA DE CUCHILLO | 10644 | | | | |
| **6** | MÉNSULA DE MONTAJE – CILINDRO DE AIRE | 33088 | | | | |
| **7** | CILINDRO DE AIRE | 33091 | | | | |
| **8** | - | - | | | | |
| **9** | TUERCA DE MONTAJE – CILINDRO DE AIRE | A0553239 | | | | |
| **10** | CILINDRO DE AIRE TIPO CLEVIS | 33090 | | | | |
| **11** | COJINETE 1/4 - 1/8 NPT | 35014 | | | | |
| **12** | CODO 1/8 NPT | 35118 | | | | |
| **13** | ELECTROVÁLVULA DE 4 VÍAS Y 24 V DC | 33128 | | | | |
| **14** | FIJACIÓN – TUBO 1/8 NPT X 1/4 | 35086K | | | | |
| **15** | LIMPIADOR DE SILENCIADOR DE 1/8 NPT | 35157 | | | | |
| **16** | FIJACIÓN – TUBO 1/4 NPT X 1/4 | 35154 | | | | |
| **17** | PROTECCIÓN DE SEGURIDAD | A0770362 | A0770363 | A0770364 | A0770365 | |
| **18** | TUBERÍA DE LIMITADOR DE CARRERA (no se muestra) | 07990B | | | | |

***Subconjunto de la puerta de cuchilla RD (opcional)***

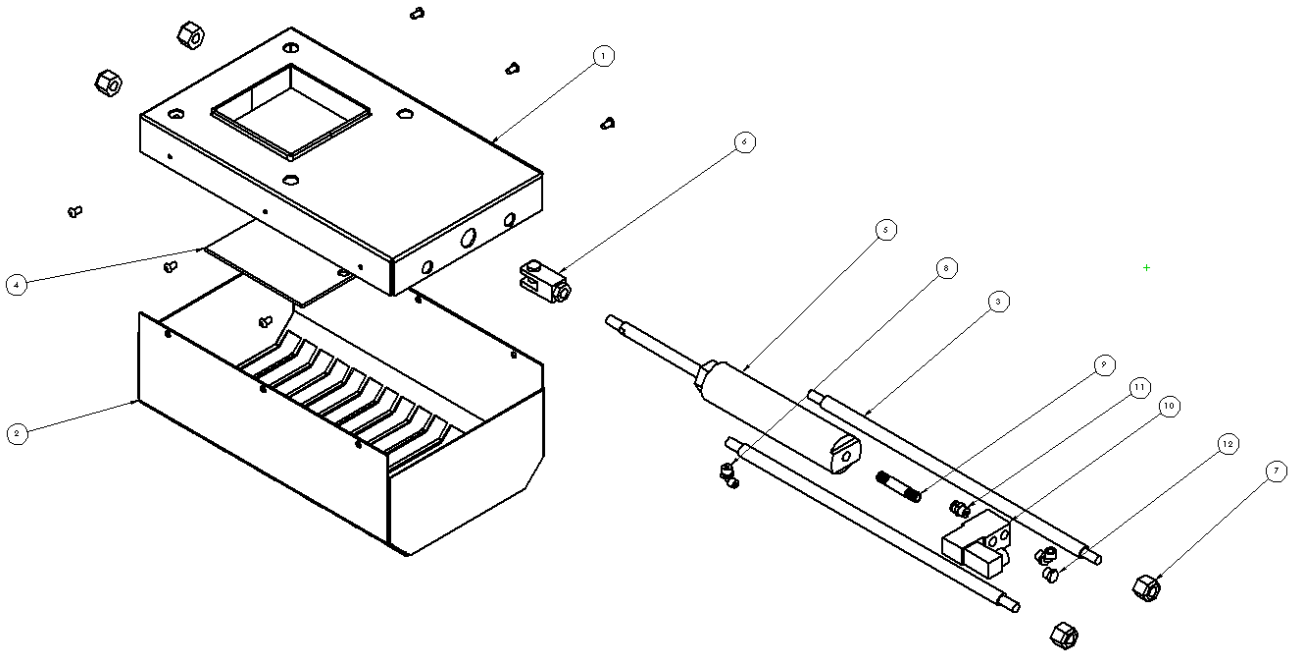


**Figura 63: Lista de recambios del conjunto típico de la puerta de cuchilla (con soporte de suelo)**

| # | DESCRIPCIÓN | 500 | 900 | 2500 | 4000 | 6000 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | CAJA ESTRUCTURA | 872.00297.00 | | | | |
| **2** | CUBIERTA DE PROTECCIÓN DE SEGURIDAD | 872.00298.00 | | | | |
| **3** | VARILLA GUÍA | 832.00049.00 | | | | |
| **4** | PUERTA – HOJA CORREDIZA | 872.00236.00 | | | | |
| **5** | CILINDRO DE AIRE | 245.00016.00 | | | | |
| **6** | CILINDRO DE AIRE TIPO CLEVIS | A0770296 | | | | |
| **7** | TUERCA DE SEGURIDAD | A0533862 | | | | |
| **8** | TUBO DE FIJACIÓN DE CODO 1/8 NPT X 1/4 | 35086K | | | | |
| **9** | ENGRASADOR 1/8 NPT | 025.01020.00 | | | | |
| **10** | ELECTROVÁLVULA DE 4 VÍAS Y 24 V DC | 33128 | | | | |
| **11** | TUBO DE FIJACIÓN RECTO 1/8 NPT X 1/4 | 35085K | | | | |
| **12** | PIEDRA DE FIJACIÓN DE AMORTIGUADOR 1/8 NPT | 35157 | | | | |

***Distribución del panel de control***

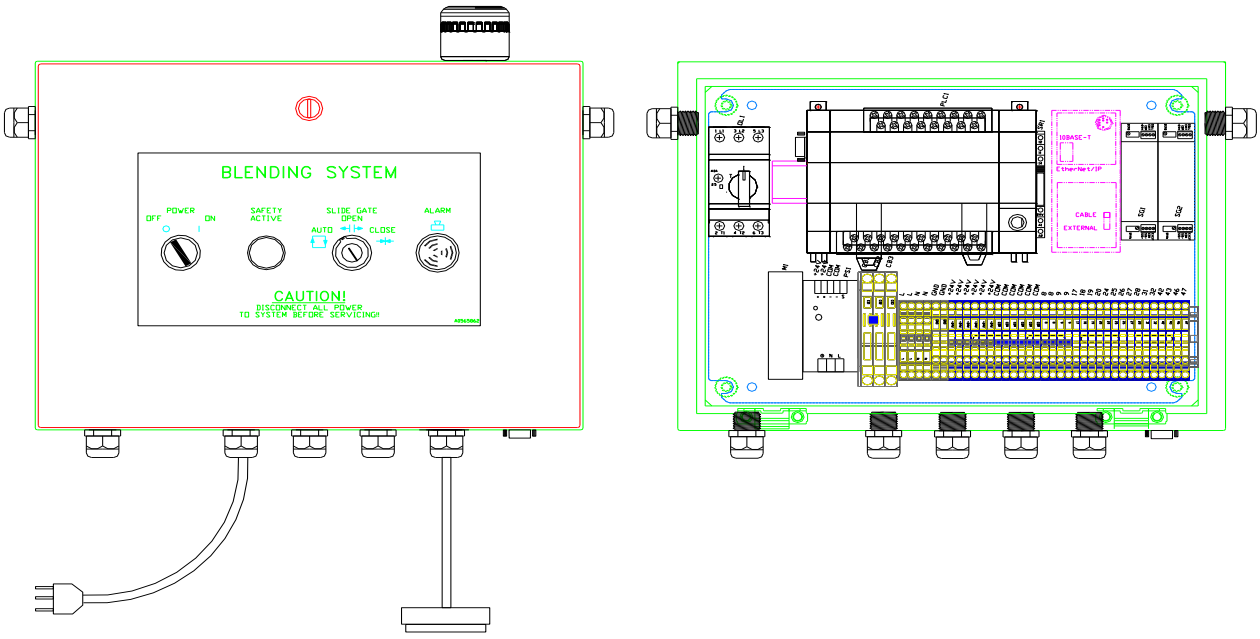



**Figura 64: Lista de recambios principales del típico controlador Allen-Bradley**

| # | Descripción | 150 | 500 | 900 | 2500 | 4000 | 6000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | PLC Allen-Bradley con MicroLogix 1500 | 891.00024.00 | | | | | |
| **2** | Unidad base de PLC Allen-Bradley | 891.00744.00 | | | | | |
| **3** | Fuente de suministro de energía de 24 V DC | A0563932 | | | | | |
| **4** | Módulo Calex– Amplificador de celda de carga | 724.00117.00 | | | | | |
| **5** | Luz estroboscópica amarilla de alarma de 24 V DC | 736.00063.00 | | | | | |
| **6** | Pitido de alarma de 95db 24 V DC | 736.00059.00 | | | | | |
| **7** | Contactor de motor | 729.00202.02 | | | | | |
| **8** | Sobrecarga de motor – MCP (unidad 115 V) | A0558252 | | A0558255 | | A0558256 | |
| | Sobrecarga de motor – MCP (unidad 230 V) | A0558251 | | A0568738 | | A0558255 | |
| **9** | Interruptor de potencia (unidad de 115 V) | 717.01040.02 | | | | | |
| | Interruptor de potencia (unidad de 230 V) | | | | | | |
| **10** | Bombilla Seguridad activa 24 V DC | | | | | | |

**Figura 65: Lista de recambios principales de la típica pantalla RED LION**

| # | Descripción | | 150 | 500 | 900 | 2500 | 4000 | 6000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | Pantalla táctil Red Lion G306A | 6” Principal | 744.00325.00 | | | | | |
| | | 6” Remoto | 744.00325.00 | | | | | |
| **2** | Pies de montaje del panel | | A0567132 | | | | | |
| **3** | Pantalla – Cable de conexión de 8 pies | | A0565856 | | | | | |
| | Pantalla – Cable de conexión de 50 pies | | A0565899 | | | | | |

*** Lista de recambios para software de mezclador actual (Rev 4.X o superior), Consultar al fabricante para versiones de software previas a 4.X**

**IMPORTANTE INFORMACION RELATIVA AL PROMEDIO MÁXIMO DE MEZCLADO ESPECIFICADO EN LA LISTA:**

- La tasa de mezclado máxima estándar está basada en una mezcla de 3 componentes suministrando 80 % de material virgen, 18 % de rectificado (flujo libre) y 2 % de color peletizado. Cada componente adicional reduce el promedio máxima global en un 20 % por componente.
- Las fórmulas con más del 50 % de rectificado reducirán significativamente la capacidad del mezclador y la precisión en los ingredientes menores del mezclador. Consulte al fabricante los promedios de capacidad posibles.
- Las fórmulas de 2 componentes pueden reducir la capacidad global del mezclador debido a la reducción de la capacidad disponible de la tolva de pesaje. Consulte al fabricante los promedios de capacidad posibles.
- Los promedios se basan en material virgen peletizado, seco que fluye libremente con una densidad bruta de 35 $lb/ft^3$. Las tasas pueden variar como resultado del número de componentes mezclados, los materiales y las fórmulas usadas. Consulte al fabricante los promedios de capacidad garantizados
- Las muestras de materiales se necesitan para las pruebas previas al embarque para garantizar la los promedios de capacidad garantizados. Consulte al departamento de ventas de AEC las instrucciones de embarque y las cantidades de cada material a enviar para las pruebas. Se emitirá un formulario de prueba.

## Valores en vatios de los componentes

| Suministro 120/24 V DC | PLC AB/Mitsubishi | Contactores IEC | | Relevadores | Electroválvulas | Lámparas |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,6 A 24 W | Allen Bradley 88 | CO9-30 8/70VA | C37 9/80VA | 4PDT 1,2 VA | ¼" 16/30 VA | Voltaje total 3 W |
| | | C43 10/130 VA | C60-85 16/200 VA | | | |
| 2,1A 50W | Mitsubishi 50 W | D110 37/370 VA | D180 37/370 VA | 2DPT 1,2 VA | ½" 16/30 VA | Transformador 1,5 W |
| | | D250, D300 37/370VA | | | | |
| | | D400 37/370VA | D600 37/370 VA | Herramienta máquina 19/138 VA | ¾", 1" 6,1 W | IDI INCAND 0,5 W |

## Valores en amperios del motor del mezclador

| No. Parte | HP | FLA @ 230 V AC | FLA @ 115 V AC | Corriente de inicio @ 230 V AC | Corriente de inicio @ 115 V AC |
|---|---|---|---|---|---|
| 720.00001.00 | 1/6 | 1,0 AMP | 2.1 AMP | 2,5 AMP | 5 AMP |
| 720.00002.00 | 1/3 | 3,3 AMP | 6.6 AMP | 18 AMP | 36 AMP |
| 720.00030.00 | 1/2 | N/A | 7.8 AMP | 24 AMP | 48 AMP |
| 51354 | 1 | 7,0 AMP | 14.0 AMP | 21 AMP | 41 AMP |

## 7-2 Kits de recambios

**Figura 66: Lista de partes de repuesto de la mezcladora**

| Kits de recambios | BD; CSG; SGBD | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **150** | **500** | **900** | **2500** | **4000** | **6000** |
| **KIT "A" (Consumibles)** | **A0574120** | **A0574134** | **A0574137** | **A0574125** | **A0574140** | **A0574143** |
| Montaje de celda de caga (sin enchufe) | # | 724.00767.00 | 724.00768.00 | 724.00770.00 | 724.00771.00 | 724.00772.00 |
| Sensor de nivel alto del mezclador | # | A0556548 | | | | |
| | | | | | | |
| **KIT "B" (pérdida de tiempo mínima)** | **A0574121** | **A0574135** | **A0574138** | **A0574126** | **A0574141** | **A0574144** |
| Todas las partes del Kit A | A0574120 | A0574134 | A0574137 | A0574125 | A0574140 | A0574143 |
| Cilindro de aire de puerta corrediza - Mayores | # | 35448 | | | 245.00016.00 | |
| Cilindro de aire de puerta corrediza - Menores | # | 245.00006.00 | | 35448 | 245.00016.00 | |
| Cilindro de aire de báscula tolva | # | 245.00003.00 | | A0770248 | | |
| Contactor motor del mezclador | 729.00202.02 | | | | | |
| Fuente de energía, 24 V DC | A0563932 | | | | | |
| Interruptor de seguridad de puerta del mezclador | # | 717.00078.00 | | | | |
| Interruptor de circuito (2 amp) x 2 | 727.00207.00 | | | | | |
| Interruptor de circuito (3 amp) x 2 | 727.00208.00 | | | | | |
| | | | | | | |
| **KIT "C" (operación 24/7, o Internacional)** | **A0574122** | **A0574136** | **A0574139** | **A0574127** | **A0574142** | **A0574145** |
| Todas las partes de los Kit "A" y "B" | A0574121 | A0574135 | A0574138 | A0574126 | A0574141 | A0574144 |
| Montaje de segunda celda de carga (sin enchufe) | # | 724.00767.00 | 724.00768.00 | 724.00770.00 | 724.00771.00 | 724.00772.00 |
| Protector del motor del mezclador (sobrecarga) | A0558252 | | | A0558255 | | |
| Módulo Calex | 724.00117.00 | | | | | |
| | | | | | | |
| **Otros recambios recomendados** | **150** | **500** | **900** | **2500** | **4000** | **6000** |
| Motor de engranaje del mezclador | CTH002553 | 720.00001.00 | | 720.00002.00 | 720.51354.00 | |
| Reductor | N/A | | | | 160.00280.00 | |
| Reductor angular derecho | | | | | 51415 | |
| Agitador del mezclador | # | 872.00101.00 | 872.00102.00 | 872.01716.00 | 872.01470.00 | |
| Acoplamiento del mezclador | # | 832.00010.00 | | 832.00030.00 | | |
| Montaje de báscula tolva | # | A0771684 | A0771685 | A0771662 | A0771704 | A0771705 |
| Conjunto bloque válvulas SMC 4-comp. | CF | A0771740 | | | A0771868 | |
| Conjunto bloque válvulas SMC 6-comp. | N/A | A0771741 | | | A0771869 | |
| A-B PLC Micrologix CPU | 891.00024.00 | | | | | |
| Tarjeta memoria flash Allen-Bradley PLC | 891.00008.00 | | | | | |
| Pantalla táctil Red Lion | 744.00325.00 | | | | | |

*** Lista de recambios para el software actual del mezclador (Rev 6.1 o superior). Consulte al fabricante el software Pre 6.1 del mezclador.**

## 7-3 Addendum (información del Supervisor de Servicio)

- **Esta sección del manual no debe ser utilizada por personal no cualificado – ¡puede ponerse en peligro el controlador del mezclador y/o el programa!**
- **Las funciones programables ocultas y las páginas ocultas del menú no deberán ponerse al alcance de los operadores de la planta. Estas páginas incluyen el addendum de la información del Supervisor de Servicio que aparece en esta sección. Los cambios no autorizados a estos ajustes de fábrica por parte de operadores inexpertos pueden evitar que la unidad funcione correctamente y pueden anular parte o toda la garantía.**

⚠CAUTION

***Después de realizar todas las selecciones: Presione el botón*** ***"Aceptar" hasta que la unidad vuelva al menú de fórmulas.***

- **Los operadores inexpertos o el personal de planta inexperto no deberá acceder a las funciones programables. Los cambios no autorizados pueden evitar que el mezclador funcione correctamente y pueden anular parte o toda la garantía.**
- **Llame al Departamento de Servicio para recibir asistencia o una explicación más extensa de estas u otras funciones programables, que puedan o no aparecer en este manual.**
- **La información incluida en este manual está sujeta a cambio sin previo aviso.**

**Contraseñas**

- Contraseña de usuario "5413"
- Contraseña de mantenimiento "3145348"

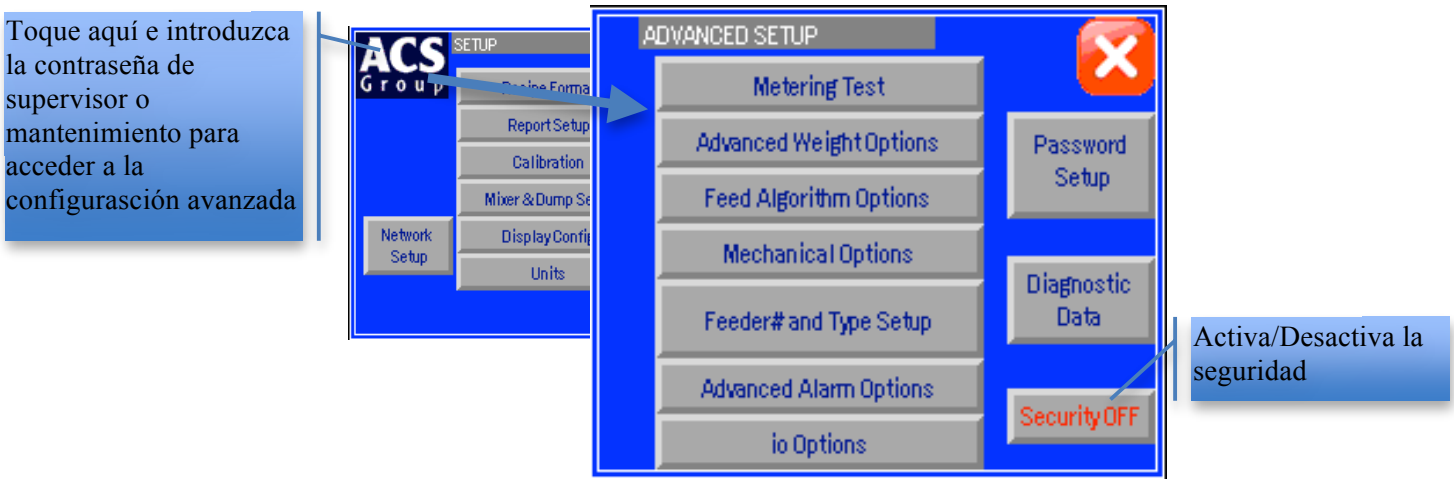
⚠CAUTION

***¡La contraseña de mantenimiento sólo debe entregarse al personal cualificado! El programa puede resultar dañado.***

### *Ajustes programables*

El programa de software del mezclador por lotes ha sido diseñado para permitir cierta personalización para alcanzar algunos parámetros de funcionamiento deseados. A continuación, se muestra un listado de las opciones programables en “el lugar de la instalación”, seguido del procedimiento para llevarlas a cabo.

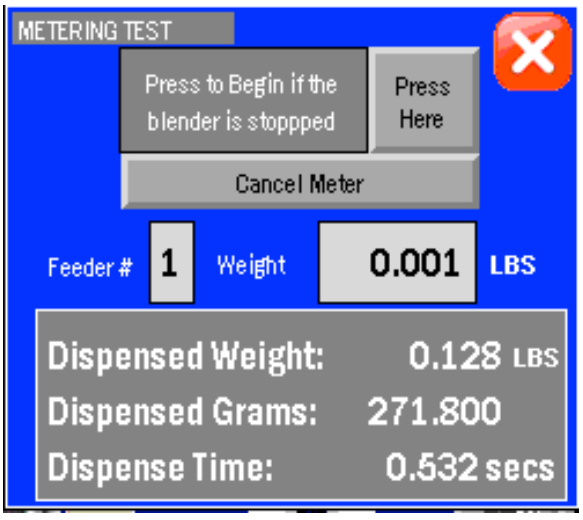
A este menú se accede presionando el icono del fabricante cuando esté en el menú de la pantalla del directorio de “Configuración”.




Introduzca la contraseña larga “3145348” y pulse “Aceptar”

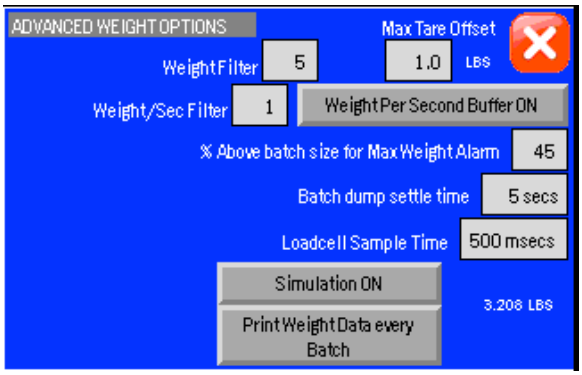
### *Menú de configuración avanzado*

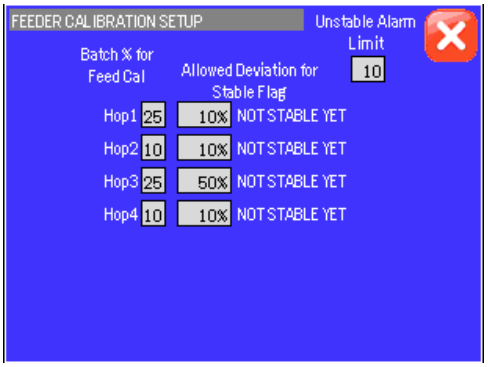
**Pantalla de prueba de medición**



Esta pantalla resulta útil cuando se prueba el funcionamiento de la medición de cada alimentador. El usuario puede realizar una prueba para evaluar la desviación mecánica estándar de la puerta o de la barrena. Esta prueba realiza una medición durante un tiempo calculado basado en el peso teórico introducido en esta pantalla. El mezclador no reintenta o ajusta el tiempo del medidor para alcanzar el valor teórico. Esto le permite abrir la puerta para alimentar la máquina varias veces utilizando el mismo tiempo. Entonces, puede registrar los Gramos Dispensados y determinar la desviación estándar de la puerta. La otra función de esta pantalla es verificar que el peso dispensado mostrado en la pantalla es el correcto. Puede llevar a cabo una medición y después retirar de la báscula tolva para pesar el material sobre la báscula de gramos. Consulte la sección de Solución de Problemas de este manual para conocer más detalles.

**Pantalla de opciones avanzadas de peso y configuración de la calibración del alimentador**





FEEDER CALIBRATION SETUP
Unstable Alarm Limit
10
Batch % for Feed Cal
Allowed Deviation for Stable Flag
Hop1 25 10% NOT STABLE YET
Hop2 10 10% NOT STABLE YET
Hop3 25 50% NOT STABLE YET
Hop4 10 10% NOT STABLE YET

FILTRO DE PESO: El número pruebas de celdas de carga que deben promediarse para determinar el peso.

COMPENSACIÓN MÁXIMA DE TARA: Peso máximo permitido que permanece en la bascule tolva tras descargar antes de la “Alarma de error de calibración”.

FILTRO PESO POR SEGUNDO: Solo se usa si la “Compensación peso/por segundo” está desconectada. Esto es un filtro de peso medio que compensa el valor del Peso/por Segundo de cada alimentador. Si aumenta este valor, compensará el cambio.

COMPENSACIÓN PESO POR SEGUNDO: Cuando está activado, el mezclador analiza 3 lotes consecutivos con valores medidos en “Peso/Segundo”. Si estos 3 lotes se encuentran dentro de la “Desviación permitida para una bandera de alarma estable” (“Página de configuración de la calibración del alimentador”), entonces las mediciones se consideran estables. Si el mezclador ha pasado por un cierto número de lotes sin obtener una valor estable (“Límite de alarma inestable” en la “Página de configuración de la calibración del alimentador”), entonces se producirá una “Alarma de inestable” para ese alimentador. Las 3 mediciones se promedian para obtener un valor “Peso/Segundo” (“Página de calibración del alimentador”). Esto se usa cuando se calcula el tiempo de medición para ese ingrediente. Si se desactiva esta función, entonces cada alimentador calcula un Nuevo valor de peso/Segundo que se pesa mediante el filtro de peso por segundo para suavizar los cambios.

% POR ENCIMA DEL TAMAÑO DEL LOTE PARA LA ALARMA MÁXIMA DE PESO: éste es el punto iniciador por encima del tamaño del lote que disparará la “Alarma de Tolva sobre el máximo”. Se ha diseñado para prevenir que la báscula tolva se sobrellene. Tenga cuidado de que el tamaño sea apropiado cuando ajuste este parámetro.

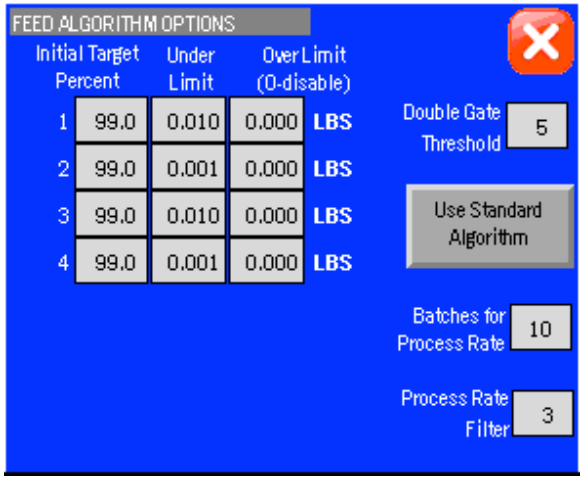
TIEMPO DE DESCARGA DEL LOTE: Cantidad de tiempo para pesar después de que la puerta del lote se cierra antes de retener el peso.

TIEMPO DE PRUEBA DE LA CELDA DE CARGA: El tiempo de prueba para cada retención de peso. Es importante que el tiempo mecánico determinado para cada alimentador sea más largo que el FILTRO DEL PESO * TIEMPO DE PRUEBA DE LA CELDA DE CARGA. Si se usan valores por omisión, obtendrá 5 * 0,5 segundos = 2,5 segundos. Por lo tanto, 3 segundos son el tiempo determinado más corto posible que puede dar a cada alimentador (en OPCIONES MECÁNICAS).

SIMULACIÓN: La simulación solo se usa para fines demostrativos y no deberían conectarse para una operación normal del mezclador. Cuando se activa esta función, se permite al usuario practicar usando el controlador como si estuviera conectado a un mezclador real. Se requiere una PLC para esta simulación.

IMPRIMIR LOS DATOS DE PESO PARA CADA LOTE: La pantalla táctil del mezclador tiene un puerto de impresora serial que puede conectar a una impresora serial ASCII. Los datos que se trasfieren a la impresora son los mismos datos mostrados en la Pantalla de Fórmulas. No se hace una media con los datos mostrados al cliente. Datos teóricos contra reales son verdaderamente lo que hay en el lote.

**Pantalla de opciones de algoritmo de alimentación**




PORCENTAJE INICIAL TEÓRICO: Es el % teórico que usará el alimentador para calcular el tiempo de medición inicial de cada lote para ese alimentador. Después de que el alimentador ha medido inicialmente para un lote concreto, este valor ya no se usa.

BAJO EL LÍMITE: Permite la subalimentación del peso teórico para ese alimentador. El peso se observa una vez el medidor ha completado el peso. Si el peso se encuentra dentro de los valores teóricos con esta cantidad, entonces ese alimentador ha completado la medición y el mezclador pasa al siguiente ingrediente. Si no es satisfactorio, el mezclador repetirá la medición hasta que se haya conseguido la cantidad. El mezclador lo volverá a intentar indefinidamente hasta que el operador presiones en la página de la formula.

SOBRE LÍMITE: Si después de medir se determina que el mezclador ha medido un valor superior al valor teórico + Peso sobre límite, entonces se incrementa el contador. Si este contador alcanza el LÍNITE DE CONTADOR DE SOBREALIMENTACIÓN (PÁGINA DE

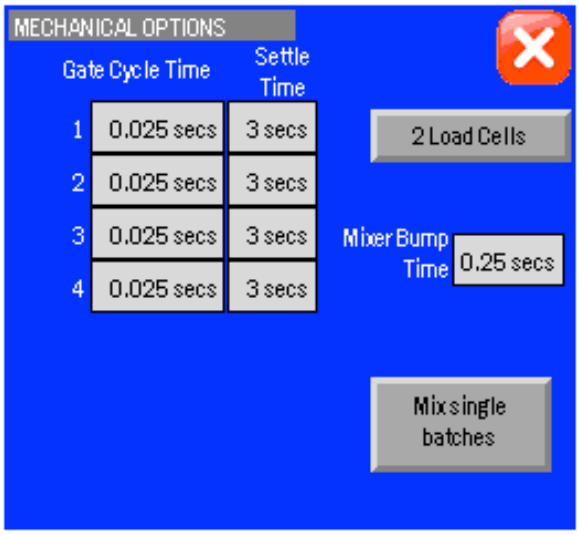
OPCIONES DE ALARMA AVANZADAS), entonces se producirá una “ALARMA DE SOBREALIMENTACIÓN”.

DOBLE DÓSIS DE LA PUERTA: Después de que un mezclador lo ha intentado varias veces, el TIEMPO DE CICLO DE LA PUERTA se dobla temporalmente hasta que se ha alcanzado el valor teórico. Se usa como medida preventiva en el caso de que un usuario haya ajustado un TIEMPO DE CICLO DE PUERTA demasiado corto para ese alimentador (página de opciones mecánicas).

LOTES PARA EL PROMEDIO DEL PROCESO: El promedio del proceso en la pantalla del inventario es el promedio con el que el cliente usa el mezclador. Ya que un mezclador no tiene una pérdida en la báscula tolva para medir este promedio, entonces el promedio del proceso es solo una estimación. Este valor ayuda a mejorar el valor. Es el número de los lotes necesarios antes de calcular el promedio del proceso. El mezclador debe alcanzar el nivel alto por lo menos dos veces y haber hecho este número de lotes antes de calcular un promedio. El error es siempre de +/- 1 lote. Si ajusta este valor a “10”, entonces significa que el error del promedio del proceso será del +/- 10 %. Si desea mejorar el error, aumente este valor, pero retrasará la obtención de un número de promedio del proceso. Si lo ajusta a 100, el error sería de +/- 1%.

ALGORITMO ESTÁNDAR CONTRA AVANZADO: El mezclador debería estar ajustado a estándar para la mayoría de los casos. Sin embargo, si se activa podrá medir en el primer ingrediente y luego el resto de ingredientes se recalcularán basándose en el medidor actual del primer ingrediente. Para hacer esto, deberá reducir el tamaño del lote al % que suponga que el primer ingrediente sea un error. También debe incrementar el % POR ENCIMA DEL TAMAÑO DEL LOTE PARA LA ALARMA MÁXIMA DE PESO con la misma cantidad. Con esto reducirá la capacidad global del mezclador, pero aumentará la exactitud en factor de 10.

**Pantalla típica de opciones mecánicas**




TIEMPO DE CICLO DE LA PUERTA: el tiempo del ciclo de la puerta ha sido medido y configurado en la fábrica, pero podría necesitar ajustarse si cambiamos el diseño mecánico de la puerta, las válvulas o los cilindros de aire. Esta configuración variará dependiendo de si está utilizando una puerta o una barrena. Esencialmente se requiere la cantidad de tiempo para abrir/cerrar el dispositivo de alimentación.

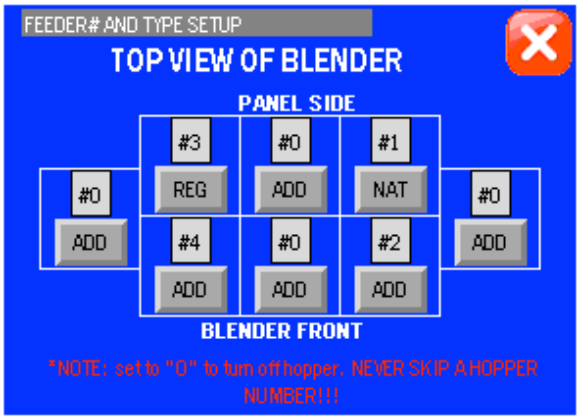
TIEPO DETERMINADO: La cantidad de tiempo para determinar la báscula tolva después de que el alimentador ha medido antes de determinar el peso final. Asegúrese de que lo ajusta a un valor mayor que FILTRO DEL PESO * TIEMPO DE PRUEBA DE LA CELDA DE CARGA (ambos en la “página de opciones de peso avanzadas”). Nunca ajuste menos de 3 segundos.

NÚMERO DE CELDAS DE CARGA: basado en la configuración de su mezclador.

TIEMPO DE BOMBEO DEL MEZCLADOR: si el mezclador alcanza un nivel alto, se bombea cada 30 segundos. Ayuda a evitar un problema si el sensor de proximidad ha sido ajustado incorrectamente y detecta la paleta del mezclador en vez de tener un nivel alto de material.

MEZCLAR LOTES INDIVIDUALES: Mezcla lotes individuales y luego los descarga al proceso. Si está ajustado a “MEZCLAR HASTA LLENAR”, entonces mezclará lotes múltiples de forma conjunta antes descargarlos al proceso. Esto es útil cuando se llenan contenedores corrugados para alcanzar el promedio de lote a lote.

**Configuración del alimentador y tipo**

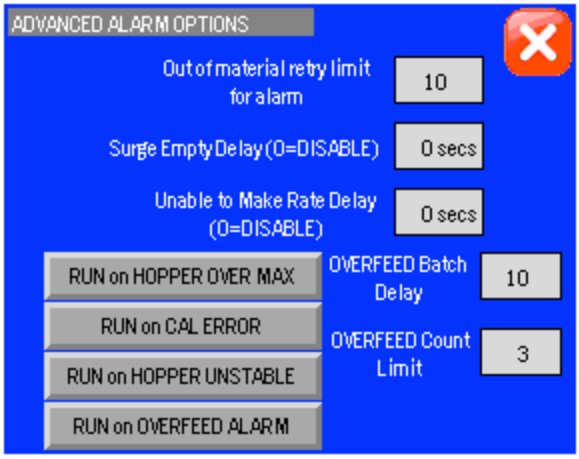



Esta página le permite configurar visualmente todas las tolvas de su unidad y la posición de cada alimentador. Puede agregar el número de tolvas que quiera siempre que no se salte un número. Por ejemplo, si tiene un mezclador de 4 componentes, asegúrese de que ha configurado los números de 1-4 en la tolva. Nunca asigne el mismo número a múltiples alimentadores. Ajuste a “0” las tolvas sin usar y se guardarán en la página de fórmulas. Debería configurar el mezclador para que coincida con la ubicación física actual de cada tolva para que sea más facial para el operador. No obstante, esto solo es una opción visual que no afectará a la operación del mezclador.

Esta pantalla también permite  modificar el tipo de cada alimentador. En la mayoría de los casos, el usuario querrá mantener el rectificado en la tolva 3 debido a que el mezclador ha sido específicamente diseñado para el rectificado. Estas configuraciones sólo deberán modificarse bajo circunstancias especiales.

Si el mezclador está configurado en “Fórmula EZ”, entonces una tolva debe configurarse para el rectificado y, por lo menos, otra tolva para el material virgen. Si esto resultara incorrecto, aparecerá un mensaje en la pantalla de fórmulas. Puede configurar las tolvas de material rectificado o virgen que quiera. Las etiquetas del tipo de material de la tolva solo se usan en el modo EZ.

**Opciones de alarma avanzadas**




ALARMA PARA EL LÍMITE DE REINTENTOS SIN MATERIAL: el número de reintentos antes de que se dispare una alarma de Sin material. El mezclador también usa el índice en peso para determinar esto, pero en el caso de que el peso cambiado no es suficiente, esto se usa para alcanzar la condición de Sin material. Los interruptores de proximidad de nivel bajo también se pueden usar para mostrar la indicación más temprana.

RETRASO DE LA TOLVA DE COMPENSACIÓN: el número de segundos antes de activar la Alarma de tolva de compensación vacía. Es una función opcional y no representa necesariamente la tolva de compensación del mezclador. Normalmente se puede usar para indicar que el contenedor de extracción de debajo del mezclador está vacío.

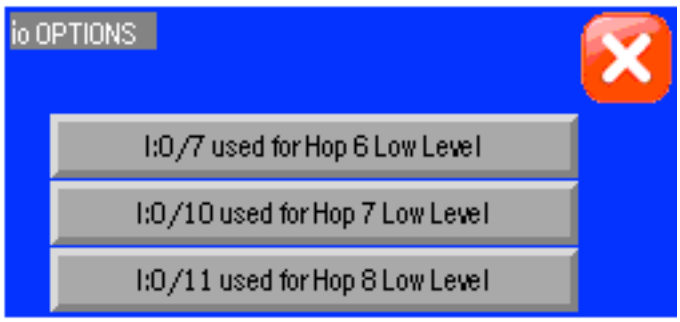
INCAPAZ DE ALCANZAR EL RETRASO DEL PROMEDIO: si el sensor de proximidad de nivel alto no se ha cubierto transcurrido esta cantidad de tiempo, entonces la alarma se active indicando que el mezclador no puede seguir.

RETRASO DE LOTE DE SOBREALIMENTACIÓN: el número de lotes permitidos en el inicio del mezclador antes de comprobar una condición de sobrealimentación.

LÍMITE DEL CONTADOR DE SOBRE ALIMENTACIÓN: el número de sobrealimentaciones que deben producirse antes de que salte la alarma.

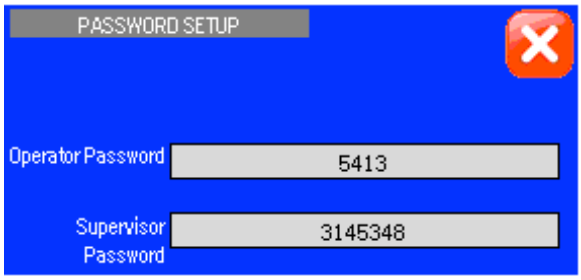
RUN/STOP EN BOTONES DE ALARMA: determina si el mezclador debería continuar funcionando (run) o parar (stop) cuando se produce esta alarma. Si se para el mezclador a causa de una condición de alarma, entonces la alarma permanecerá active hasta que el operador la anule.

**Opciones IO**



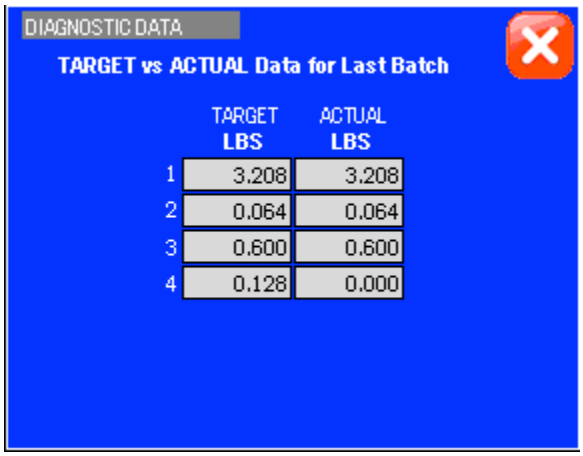

Esta página se usa para configurar las entradas de alarma opcionales. Las opciones son HOP6 nivel bajo o Función de cierre instantáneo del mezclador (usado con separador metálico). HOP7 nivel bajo o Función de tolva de compensación vacía (usado para detector nivel bajo en cualquier lado). HOP8 nivel bajo o Sensor de proximidad de error del mezclador (usado para detectar un mezclador que ha parado de funcionar).

**Configuración de la contraseña**




Use esta página para configurar todas las contraseñas.

**Datos de diagnóstico**




Esta página se usa para controlar los datos teóricos contra los reales para todos los alimentadores.

Parámetros de fábrica por omisión

| ACS Group | Blender Factory Default Setup Parameters | | | | | | | | | | | | A0770601 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Last Modified: 2/1/13 | | | Revision Level: F | | | | Modified By: Keith Packard | | | | | |
| **Model Number** | OS-007 SGB-450 | OS-014 SGB-900 | OS-070 SGB-3500 | OS-100 SGB-5000 | BD-150 SGDB-150 CSG-150 | BD-500 SGBD-500 CSG-500 | BD-900 SGBD-900 CSG-900 | BD-2500 SGBD-2500 CSG-2500 | BD-4000 SGBD-4000 CSG-4000 | BD-6000 SGBD-6000 CSG-6000 | OA-012 SGA-012 | OA-030 SGA-030 | OA-060 SGA-060 |
| ALL WEIGHT VALUES RECORDED IN POUNDS (DIVIDE BY 2.20462 FOR KILOGRAMS) | | | | | | | | | | | | | |
| ***RECIPE FORMAT*** | | | | | | | | | | | | | |
| *Recipe Entry Mode* | "EZ" MODE / "QUICK SET" MODE | | | | | | | | | | Percentage Mode | | |
| *Metering Order* | 12345678 | | | | | | | | | | | | |
| *Batch Size (lbs)* | 3.5 | 7.0 | 35.0 | 35.0 | 2.0 | 4.0 | 8.0 | 25.0 | 35.0 | 45.0 | 7.0 | 20.0 | 35.0 |
| *Inventory Shutdown* | 0 | | | | | | | | | | | | |
| *Batch Ready Mode* | Enabled | | | | | | | | | | | | |
| *AutoStart Mode* | Enabled | | | | | | | | | | | | |
| *Weighing mode* | Every Batch | | | | | | | | | | | | |
| *Recipe Change* | Change recipe without stopping | | | | | | | | | | | | |
| ***REPORT SETUP*** | | | | | | | | | | | | | |
| *Blender Number* | 1 | | | | | | | | | | | | |
| *Auto Print Inventory* | Disabled | | | | | | | | | | | | |
| *Auto Clear Inventory* | Disabled | | | | | | | | | | | | |
| *Auto Print/Clear Interval* | 8 | | | | | | | | | | | | |
| *Start Hour* | 0 | | | | | | | | | | | | |
| ***SCALE CALIBRATION*** | | | | | | | | | | | | | |
| | PERFORM A SCALE CALIBRATION ON ALL MANUFACTURED UNITS | | | | | | | | | | | | |
| ***DIRECT SCALE READOUT*** | | | | | | | | | | | | | |
| | LOG THESE VALUES AFTER THE SCALE CAL WITH THE ORDER INFORMATION | | | | | | | | | | | | |
| ***FEEDER CALIBRATION*** | | | | | | | | | | | | | |
| *Hop1 wt/sec (lbs)* | 1.00 | 1.00 | 2.00 | 4.00 | 0.25 | 1.00 | | 1.50 | 10.00 | | MUST CALIBRATE | | |
| *Hop2 wt/sec (lbs)* | 0.25 | 0.25 | 0.50 | 0.50 | 0.25 | | | | 3.00 | | MUST CALIBRATE | | |
| *Hop3 wt/sec (with square gate) (lbs)* | 1.00 | 1.00 | 4.00 | 8.00 | 0.25 | 2.00 | | 1.50 | 10.00 | | MUST CALIBRATE | | |
| *Hop4 wt/sec (lbs)* | 0.25 | 0.25 | 0.50 | 0.50 | 0.25 | | | | 3.00 | | MUST CALIBRATE | | |
| *Hop5 wt/sec (lbs)* | 0.25 | | | | | | | | 3.00 | | MUST CALIBRATE | | |
| *Hop6 wt/sec (lbs)* | 0.25 | | | | | | | | 3.00 | | MUST CALIBRATE | | |
| *Hop7 wt/sec (lbs)* | 0.25 | | | | | | | | 1.00 | | MUST CALIBRATE | | |
| *Hop8 wt/sec (lbs)* | 0.25 | | | | | | | | 1.00 | | MUST CALIBRATE | | |
| | "Feeder Calibration wt/sec" values assume stroke limiters installed in hoppers #2 & #4 & #5 thru #8 | | | | | | | | | | | | |
| ***FEED CAL OPTIONS*** | | | | | | | | | | | | | |
| *Hop1 Batch % for feeder cal* | 25 | | | | | | | | | | Main = 25 -or- Additive = 10 | | |
| *Hop2 Batch % for feeder cal* | 10 | | | | | | | | | | Main = 25 -or- Additive = 10 | | |
| *Hop3 Batch % for feeder cal* | 25 | | | | | | | | | | Main = 25 -or- Additive = 10 | | |
| *Hop4 Batch % for feeder cal* | 10 | | | | | | | | | | Main = 25 -or- Additive = 10 | | |
| *Hop5 Batch % for feeder cal* | 10 | | | | | | | | | | Main = 25 -or- Additive = 10 | | |
| *Hop6 Batch % for feeder cal* | 10 | | | | | | | | | | Main = 25 -or- Additive = 10 | | |
| *Hop7 Batch % for feeder cal* | 10 | | | | | | | | | | Main = 25 -or- Additive = 10 | | |
| *Hop8 Batch % for feeder cal* | 10 | | | | | | | | | | Main = 25 -or- Additive = 10 | | |
| *Hop1 Allowed Deviation for Stable (%)* | 10 | | | | | | | | | | | | |
| *Hop2 Allowed Deviation for Stable (%)* | 10 | | | | | | | | | | | | |
| *Hop3 Allowed Deviation for Stable (%)* | 50 | | | | | | | | | | | | |
| *Hop4 Allowed Deviation for Stable (%)* | 10 | | | | | | | | | | | | |
| *Hop5 Allowed Deviation for Stable (%)* | 10 | | | | | | | | | | | | |
| *Hop6 Allowed Deviation for Stable (%)* | 10 | | | | | | | | | | | | |
| *Hop7 Allowed Deviation for Stable (%)* | 10 | | | | | | | | | | | | |
| *Hop8 Allowed Deviation for Stable (%)* | 10 | | | | | | | | | | | | |
| *Unstable Alarm Limit* | 10 | | | | | | | | | | | | |
| ***MIXER AND DUMP SETUP*** | | | | | | | | | | | | | |
| *Mixing Time* | 10 | | | | | | | | | | | | |
| *Remix Time* | 0 | | | | | | | | | | | | |
| *Dump Time* | 4 | | 6 | | 1 | | | 2 | | | | 6 | |
| *Dump Delay* | 0 | | | | | | | | | | | | |
| *Dump Cycles* | 2 | | | | | | | 1 | | | | | |
| *Mixer Dump Time (w/o knifegate set to 0)* | 4 | | 6 | | 4 | | | | 6 | | | 6 | |
| *Continuous/Timed Mixing* | TIMED | | | | | | | | | | | | |
| ***ALARM SETUP*** | | | | | | | | | | | | | |
| *Hop1 Continue/Stop on Out of Material* | STOP | | | | | | | | | | | | |
| *Hop2 Continue/Stop on Out of Material* | STOP | | | | | | | | | | | | |
| *Hop3 Continue/Stop on Out of Material* | STOP | | | | | | | | | | | | |
| *Hop4 Continue/Stop on Out of Material* | STOP | | | | | | | | | | | | |
| *Hop5 Continue/Stop on Out of Material* | STOP | | | | | | | | | | | | |
| *Hop6 Continue/Stop on Out of Material* | STOP | | | | | | | | | | | | |
| *Hop7 Continue/Stop on Out of Material* | STOP | | | | | | | | | | | | |
| *Hop8 Continue/Stop on Out of Material* | STOP | | | | | | | | | | | | |
| *Hop1 Alarm/No Alarm on Out of Material* | ALARM | | | | | | | | | | | | |
| *Hop2 Alarm/No Alarm on Out of Material* | ALARM | | | | | | | | | | | | |
| *Hop3 Alarm/No Alarm on Out of Material* | ALARM | | | | | | | | | | | | |


| ACS Group | Blender Factory Default Setup Parameters | | | | | | | | | | | | A0770601 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Last Modified: 2/1/13 | | | Revision Level: F | | | | Modified By: Keith Packard | | | | | |
| **Model Number** | OS-007 SGB-450 | OS-014 SGB-900 | OS-070 SGB-3500 | OS-100 SGB-5000 | BD-150 SGDB-150 CSG-150 | BD-500 SGBD-500 CSG-500 | BD-900 SGBD-900 CSG-900 | BD-2500 SGBD-2500 CSG-2500 | BD-4000 SGBD-4000 CSG-4000 | BD-6000 SGBD-6000 CSG-6000 | OA-012 SGA-012 | OA-030 SGA-030 | OA-060 SGA-060 |
| ALL WEIGHT VALUES RECORDED IN POUNDS (DIVIDE BY 2.20462 FOR KILOGRAMS) | | | | | | | | | | | | | |


| | |
|---|---|
| *Hop4 Alarm/No Alarm on Out of Material* | ALARM |
| *Hop5 Alarm/No Alarm on Out of Material* | ALARM |
| *Hop6 Alarm/No Alarm on Out of Material* | ALARM |
| *Hop7 Alarm/No Alarm on Out of Material* | ALARM |
| *Hop8 Alarm/No Alarm on Out of Material* | ALARM |
| *Missing Ingredient Comp* | Off |
| *Accept Recipe Alarm* | Off |
| *Out of Material Alarm Silence Delay* | 60 |
| ***NETWORK SETUP*** | |
| *Ethernet Module Configured Here* | YES |
| *Modbus+ Enabled/Disabled* | DISABLED |
| *IP Address* | 192.168.0.10 |
| *Subnet Mask* | 255.255.255.0 |

| ACS Group | Blender Factory Default Setup Parameters | | | | | | | | | | | | A0770601 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Last Modified: 2/1/13 | | | Revision Level: F | | | | Modified By: Keith Packard | | | | | |
| **Model Number** | OS-007 SGB-450 | OS-014 SGB-900 | OS-070 SGB-3500 | OS-100 SGB-5000 | BD-150 SGDB-150 CSG-150 | BD-500 SGBD-500 CSG-500 | BD-900 SGBD-900 CSG-900 | BD-2500 SGBD-2500 CSG-2500 | BD-4000 SGBD-4000 CSG-4000 | BD-6000 SGBD-6000 CSG-6000 | OA-012 SGA-012 | OA-030 SGA-030 | OA-060 SGA-060 |
| ALL WEIGHT VALUES RECORDED IN POUNDS (DIVIDE BY 2.20462 FOR KILOGRAMS) | | | | | | | | | | | | | |
| ***ADVANCED WEIGHT OPTIONS*** | | | | | | | | | | | | | |
| *Weight Filter* | 5 | | | | | | | | | | | | |
| *Max Tare Offset (lbs)* | 1 | | | 0.5 | | | | 1 | | | | | |
| *Wt/Sec Filter* | 1 | | | | | | | | | | | | |
| *Weight/sec Buffer* | ON | | | | | | | | | | | | |
| *% Above batch size for max weight* | 45 | | | | | | | | | | | | |
| *Time to settle hopper after batch dumped* | 5 | | | | | | | | | | | | |
| *Loadcell Sample Time (ms)* | 500 | | | | | | | | | | | | |
| *Simulator* | Simulator off | | | | | | | | | | | | |
| *Weight Data Printing* | Print Weight Data | | | | | | | | | | | | |
| ***FEED ALGORITHM OPTIONS*** | | | | | | | | | | | | | |
| *Hop1 Initial % of Target* | 98 | | | 99 | | | 98 | | | | 100 | | |
| *Hop2 Initial % of Target* | 99 | | | | | | | | | | 100 | | |
| *Hop3 Initial % of Target* | 98 | | | 99 | | | 98 | | | | 100 | | |
| *Hop4 Initial % of Target* | 99 | | | | | | | | | | 100 | | |
| *Hop5 Initial % of Target* | 99 | | | | | | | | | | 100 | | |
| *Hop6 Initial % of Target* | 99 | | | | | | | | | | 100 | | |
| *Hop7 Initial % of Target* | 99 | | | | | | | | | | 100 | | |
| *Hop8 Initial % of Target* | 99 | | | | | | | | | | 100 | | |
| *Hop1 Allowed Underfeed (lbs)* | 0.004 | | | 0.001 | | | 0.004 | | | | Main = 0.15 -or- Additive = 0.03 | | |
| *Hop2 Allowed Underfeed (lbs)* | 0.001 | | | | | | | | | | Main = 0.15 -or- Additive = 0.03 | | |
| *Hop3 Allowed Underfeed (lbs)* | 0.004 | | | 0.001 | | | 0.004 | | | | Main = 0.15 -or- Additive = 0.03 | | |
| *Hop4 Allowed Underfeed (lbs)* | 0.001 | | | | | | | | | | Main = 0.15 -or- Additive = 0.03 | | |
| *Hop5 Allowed Underfeed (lbs)* | 0.001 | | | | | | | | | | Main = 0.15 -or- Additive = 0.03 | | |
| *Hop6 Allowed Underfeed (lbs)* | 0.001 | | | | | | | | | | Main = 0.15 -or- Additive = 0.03 | | |
| *Hop7 Allowed Underfeed (lbs)* | 0.001 | | | | | | | | | | Main = 0.15 -or- Additive = 0.03 | | |
| *Hop8 Allowed Underfeed (lbs)* | 0.001 | | | | | | | | | | Main = 0.15 -or- Additive = 0.03 | | |
| *Double Gate Threshold* | 5 | | | | | | | | | | | | |
| *Feed Algorithm* | Use Standard Algorithm | | | | | | | | | | | | |
| *Batches for process rate* | 10 | | | | | | | | | | | | |
| *Process Rate Filter* | 3 | | | | | | | | | | | | |
| "Initial Target %" and "Allowed Underfeed" values assume stroke limiters installed in hoppers #2 & #4 & #5 thru #8 | | | | | | | | | | | | | |
| ***MECHANICAL OPTIONS*** ***"Gate Cycle Time" values assume stroke limiters installed in hoppers #2 & #4 & #5 thru #8*** | | | | | | | | | | | | | |
| *Hop1 Gate Cycle Time* | 0.025 | | | | | | | | | | 0.05 | | |
| *Hop2 Gate Cycle Time* | 0.025 | | | | | | | | | | 0.05 | | |
| *Hop3 Gate Cycle Time* | 0.05 | | | 0.025 | | | | | 0.05 | | | | |
| *Hop4 Gate Cycle Time* | 0.025 | | | | | | | | | | 0.05 | | |
| *Hop5 Gate Cycle Time* | 0.025 | | | | | | | | | | 0.05 | | |
| *Hop6 Gate Cycle Time* | 0.025 | | | | | | | | | | 0.05 | | |
| *Hop7 Gate Cycle Time* | 0.025 | | | | | | | | | | 0.05 | | |
| *Hop8 Gate Cycle Time* | 0.025 | | | | | | | | | | 0.05 | | |
| *Hop1 Settle Time* | 3 | | | | | | | | | | | | |
| *Hop2 Settle Time* | 3 | | | | | | | | | | | | |
| *Hop3 Settle Time* | 3 | | | | | | | | | | | | |
| *Hop4 Settle Time* | 3 | | | | | | | | | | | | |
| *Hop5 Settle Time* | 4 | | | | | | 3 | | | | | | |
| *Hop6 Settle Time* | 4 | | | | | | 3 | | | | | | |
| *Hop7 Settle Time* | 5 | | | | | | 3 | | | | | | |
| *Hop8 Settle Time* | 5 | | | | | | 3 | | | | | | |
| *Loadcells* | 2 Loadcells | | | 1 Loadcell | | | 2 Loadcells | | | | 1 Loadcell | | |
| *Mixer Bump Time to Detect high level* | 0.25 | | | | | | | | | | | | |
| *Batch Mixing* | Mix Single Batches | | | | | | | | | | | | |
| ***FEEDER AND TYPE SETUP*** ****CONFIGURE APPROPRIATE HOPPER NUMBERS ACCORDING TO ORDER AND MECHANICAL LAYOUT*** | | | | | | | | | | | | | |
| *Hop1 Feeder Type* | VIRGIN | | | | | | | | | | | | |
| *Hop2 Feeder Type* | ADDITIVE | | | | | | | | | | | | |
| *Hop3 Feeder Type* | REGRIND | | | | | | | | | | | | |
| *Hop4 Feeder Type* | ADDITIVE | | | | | | | | | | | | |
| *Hop5 Feeder Type* | ADDITIVE | | | | | | | | | | | | |
| *Hop6 Feeder Type* | ADDITIVE | | | | | | | | | | | | |
| *Hop7 Feeder Type* | ADDITIVE | | | | | | | | | | | | |
| *Hop8 Feeder Type* | ADDITIVE | | | | | | | | | | | | |
| ***ADVANCED ALARM SETUP*** | | | | | | | | | | | | | |
| *Surge Hopper Empty Delay* | 0 | | | | | | | | | | | | |
| *Out of Material Retry limit before alarm* | 10 | | | | | | | | | | | | |
| *Unable to Make Rate Delay* | 0 | | | | | | | | | | | | |
| *Overfeed Batch Delay* | 10 | | | | | | | | | | | | |
| *Overfeed Count Limit* | 3 | | | | | | | | | | | | |


| ACS Group | Blender Factory Default Setup Parameters | | | | | | | | | | | | A0770601 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Last Modified: 2/1/13 | | | Revision Level: F | | | | Modified By: Keith Packard | | | | | |
| **Model Number** | OS-007 SGB-450 | OS-014 SGB-900 | OS-070 SGB-3500 | OS-100 SGB-5000 | BD-150 SGDB-150 CSG-150 | BD-500 SGBD-500 CSG-500 | BD-900 SGBD-900 CSG-900 | BD-2500 SGBD-2500 CSG-2500 | BD-4000 SGBD-4000 CSG-4000 | BD-6000 SGBD-6000 CSG-6000 | OA-012 SGA-012 | OA-030 SGA-030 | OA-060 SGA-060 |
| ALL WEIGHT VALUES RECORDED IN POUNDS (DIVIDE BY 2.20462 FOR KILOGRAMS) | | | | | | | | | | | | | |


| | |
|---|---|
| ***IO OPTIONS*** | |
| *I:O/7 used for* | Hop 6 Low Level |
| *I:O/11 used for* | Hop 8 Low Level |
| *I:O/10 used for* | Hop 7 Low Level |
| ***PASSWORDS*** | |
| *User Password* | 5413 |
| *Maintenance Password* | 3145348 |
| ***LOADCELL CALEX MODULE DIPSWITCH SETTINGS*** | |
| Switches set to "ON" position | #1 & #2 |
| ***SPECIAL NOTES*** | |
| 2 - Component Blenders with R.A.M. - Consult Engineering | |

## 7-4 COMUNICACIONES Y SERVIDOR WEB

El mezclador tiene una pantalla táctil Red Lion que tiene un puerto Ethernet integrado. La dirección IP de este puerto puede ser configurada vía CONFIGURACIÓN AJUSTES/PANTALLA. Una vez configurado, puede conectar la pantalla a la red de su planta. El software de la pantalla tiene un servidor web integrado que le permite visualizar y controlar el mezclador como si estuviera delante de él usando cualquier dispositivo u ordenador conectado a la red. Si su planta tiene WiFi, entonces podrá ver y controlar su mezclador de forma inalámbrica a través de su smartphone.

Abra su navegador web e introduzca en la barra de direcciones la dirección IP de la pantalla del mezclador. Aparecerá una página donde podrá visualizar los logs de datos del mezclador o usar la función de visualización remota.

### INFORMACIÓN DE COMUNICACIONES AB

El mezclador AB utiliza un procesador Micrologix 1500 LRP que se comunica con el mundo exterior utilizando el protocolo DF1 con hardware de Ethernet. Su velocidad de Ethernet es 10/100 Mbits/Segundo. El mezclador posee una dirección IP y una máscara de subred programable que puede programarse desde el Panel View que viene con el mezclador (consulte el manual de la mezcladora).

Ethernet es el modo estándar compatible con nuestros equipos, pero AB también es compatible con Device Net, DF y el protocolo DH485 para estas PLCs. Consulte la documentación del AB.

El puerto DF1 es de 19200 baud sin paridad y con una fuente ID de 1. Por lo general no es importante ya que usted se estará comunicando con el módulo de Ethernet en lugar de hacerlo directamente con el puerto DF1. Asegúrese de que la luz DCOMM está encendida pulsando el interruptor COMMS debajo del panel frontal de la PLC. Cuando se encienda esta luz, entonces podrá tocar el icono ACS e introducir “5413”, después seleccione Configuración de Ethernet, programe en su dirección IP, haga clic en “enviar configuración a módulo” y después espere alrededor de 45 segundos para que se programe la nueva dirección IP. Si no puede modificar el módulo, entonces reinicie el mezclador e inténtelo de nuevo 45 segundos después del reinicio.

A continuación se muestran las posiciones a las que puede acceder para el mezclador:

- **LAS POSICIONES MARCADAS CON UNA (R) SON SÓLO PARA LECTURA Y LAS MARCADAS CON UNA (RW) SON DE LECTURA/MODIFICACIÓN**

**INFORMACIÓN GENERAL DEL MEZCLADOR**

1 (R) plc_version,n23:0 (xx.x)

2 (R) number_of_hoppers,n9:9 (número de tolvas en el mezclador)

3 (R) maximum_blender_throughput,l15:24,f39:1 (velocidad máxima del mezclador)

4 (R) average_batch_time, n16:3 (periodo medio de tiempo que lleva acabar el lote)

5 (R) average_process_rate,l30:30,f39:2 (velocidad media a la que el proceso está consumiendo el material mezclado)

**INICIAR Y DETENER EL MEZCLADOR**

1 (R) blender_started,b3:0/0

2 (RW) blender_start_request,b3:0/11 (conmute éste para iniciar o detener la mezcladora, el mezclador cambiará su estado actual, también debe reiniciar este bit cuando finalice)

3 (RW) abort_batch_request,b3:0/8 (conmute éste para detener inmediatamente el mezclador incluso cuando no se haya completado el lote, también debe iniciar este bit cuando finalice)

**ALARMAS DEL MEZCLADOR**

1 (R) alarm_number,n11:74 (ver descripción debajo)

2 (R) hop1_out_of_material,b28:0/0

3 (R) hop2_out_of_material,b28:0/1

4 (R) hop3_out_of_material,b28:0/2

5 (R) hop4_out_of_material,b28:0/3

6 (R) hop5_out_of_material,b28:0/4

7 (R) hop6_out_of_material,b28:0/5

8 (R) hop7_out_of_material,b28:0/6

9 (R) hop8_out_of_material,b28:0/7

10 (R) hopper_over_max_alarm,b28:0/9

11 (R) empty_weight_exceeded,b28:0/10

12 (R) inventory_cleared,b28:0/11 (utilice este bit para registrar cuando un operador borró el inventario en el mezclador)

13 (R) power_interruption,b28:0/15 (esta alarma se activa cuando la PLC pierde el suministro durante un lote)

14 (R) hop1_low_level,b29:2/0 (esta alarma sólo está disponible si las tolvas poseen interruptores de proximidad de nivel bajo)

15 (R) hop2_low_level,b29:2/1 (esta alarma sólo está disponible si las tolvas poseen interruptores de proximidad de nivel bajo)

16 (R) hop3_low_level,b29:2/2 (esta alarma sólo está disponible si las tolvas poseen interruptores de proximidad de nivel bajo)

17 (R) hop4_low_level,b29:2/3 (esta alarma sólo está disponible si las tolvas poseen interruptores de proximidad de nivel bajo)

18 (R) hop5_low_level,b29:2/4 (esta alarma sólo está disponible si las tolvas poseen interruptores de proximidad de nivel bajo)

19 (R) hop6_low_level,b29:2/5 (esta alarma sólo está disponible si las tolvas poseen interruptores de proximidad de nivel bajo)

20 (R) hop7_low_level,b29:2/6 (esta alarma sólo está disponible si las tolvas poseen interruptores de proximidad de nivel bajo)

21 (R) hop8_low_level,b29:2/7 (esta alarma sólo está disponible si las tolvas poseen interruptores de proximidad de nivel bajo)

22 (R) plc_battery_low,s:5/11

23 (R) plc_memory_module_loaded,s:5/8 (esta alarma sólo se activa al actualizar el software del mezclador)

**INFORMACIÓN DE INVENTARIO**

1 (RW) clear_inventory,b3:0/3 (conmute éste para borrar todo el inventario, también debe reiniciar este bit cuando finalice)

2 (RW) batch_counter,l30:31,f39:37 (número de lotes realizados)

3 (R) hop1_inventory,l30:0 (ésta es la parte entera del inventario) , f39:3 (número entero)

4 (R) hop2_inventory,l30:1 (ésta es la parte entera del inventario) , f39:4 (número entero)

5 (R) hop3_inventory,l30:2 (ésta es la parte entera del inventario) , f39:5 (número entero)

6 (R) hop4_inventory,l30:3 (ésta es la parte entera del inventario) , f39:6 (número entero)

7 (R) hop5_inventory,l30:4 (ésta es la parte entera del inventario) , f39:7 (número entero)

8 (R) hop6_inventory,l30:5 (ésta es la parte entera del inventario) , f39:8 (número entero)

9 (R) hop7_inventory,l30:6 (ésta es la parte entera del inventario) , f39:9 (número entero)

10 (R) hop8_inventory,l30:7 (ésta es la parte entera del inventario) , f39:10 (número entero)

11 (R) batch_inventory,l30:35 (ésta es la parte entera del inventario) , f39:11 (número entero)

12(R) hop1_fractional_inventory,l30:16 (ésta es la parte fraccional del inventario .xxx)

13 (R) hop2_fractional_inventory,l30:17 (ésta es la parte fraccional del inventario .xxx)

14 (R) hop3_fractional_inventory,l30:18 (ésta es la parte fraccional del inventario .xxx)

15 (R) hop4_fractional_inventory,l30:19 (ésta es la parte fraccional del inventario .xxx)

16 (R) hop5_fractional_inventory,l30:20 (ésta es la parte fraccional del inventario .xxx)

17 (R) hop6_fractional_inventory,l30:21 (ésta es la parte fraccional del inventario .xxx)

18 (R) hop7_fractional_inventory,l30:22 (ésta es la parte fraccional del inventario .xxx)

19 (R) hop8_fractional_inventory,l30:23 (ésta es la parte fraccional del inventario .xxx)

20 (R) batch_inventory_decimal_part,l30:39 (ésta es la parte fraccional del inventario .xxx)

**INFORMACIÓN DE FÓRMULA (AQUÍ PUEDE REPARAR LA NUEVA FÓRMULA)**

1 (RW) temp_recipe_entry_mode,n9:11 (0=modo porcentaje, 1=modo partes, 2=modo EZ)

2 (R) temp_batch_size_recipe_value,l21:53 (xxx.x lb o kg)

3 (RW) pv1_hop1_temp_recipe_value,l20:0 (xxx.xx, escriba su nueva fórmula aquí)

4 (RW) pv1_hop2_temp_recipe_value,l20:1 (xxx.xx, escriba su nueva fórmula aquí)

5 (RW) pv1_hop3_temp_recipe_value,l20:2 (xxx.xx, escriba su nueva fórmula aquí)

6 (RW) pv1_hop4_temp_recipe_value,l20:3 (xxx.xx, escriba su nueva fórmula aquí)

7 (RW) pv1_hop5_temp_recipe_value,l20:4 (xxx.xx, escriba su nueva fórmula aquí)

8 (RW) pv1_hop6_temp_recipe_value,l20:5 (xxx.xx, escriba su nueva fórmula aquí)

9 (RW) pv1_hop7_temp_recipe_value,l20:6 (xxx.xx, escriba su nueva fórmula aquí)

10 (RW) pv1_hop8_temp_recipe_value,l20:7 (xxx.xx, escriba su nueva fórmula aquí)

11 (R) pv1_recipe_error_message,n9:2 (1=total sin el 100%, 2=error del tipo de alimentador, 3=entrada superior al 100%)

12 (R) pv1_accept_recipe_enabled,b3:0/4 (este bite sube si una nueva fórmala es válida)

13 (RW) pv1_accept_recipe_requested,b3:0/6 (conmute este bit para aceptar una fórmula válida, también debe reiniciar este bit cuando finalice)

**INFORMACIÓN DE FÓRMULA ACTUAL (ÉSTA ES LA FÓRMULA QUE SE ESTÁ EJECUTANDO ACTUALMENTE)**

1 (R) current_recipe_entry_mode,n9:1 (0=modo porcentaje, 1=modo partes, 2=modo EZ)

2 (R) current_batch_size_recipe_value,l21:20 (xxx.x lb o kg), f39:36

3 (R) current_hop1_recipe_value,l21:11 (xxx.xx, valor de fórmula para ejecutar la fórmula), f39:12

4 (R) current_hop2_recipe_value,l21:12 (xxx.xx, valor de fórmula para ejecutar la fórmula) , f39:13

5 (R) current_hop3_recipe_value,l21:13 (xxx.xx, valor de fórmula para ejecutar la fórmula) , f39:14

6 (R) current_hop4_recipe_value,l21:14 (xxx.xx, valor de fórmula para ejecutar la fórmula) , f39:15

7 (R) current_hop5_recipe_value,l21:15 (xxx.xx, valor de fórmula para ejecutar la fórmula) , f39:16

8 (R) current_hop6_recipe_value,l21:16 (xxx.xx, valor de fórmula para ejecutar la fórmula) , f39:17

9 (R) current_hop7_recipe_value,l21:17 (xxx.xx, valor de fórmula para ejecutar la fórmula) , f39:18

10 (R) current_hop8_recipe_value,l21:18 (xxx.xx, valor de fórmula para ejecutar la fórmula) , f39:19

**INFORMACIÓN DE FÓRMULA OCULTA (ÉSTA ES LA FÓRMULA PURA QUE SE CARGARÁ EN EL SIGUIENTE LOTE)**

1 (R) recipe_entry_mode,n9:0 (0=modo porcentaje, 1=modo partes, 2=modo EZ)

2 (R) batch_size_recipe_value,l21:9 (xxx.x lb o kg)

3 (R) hop1_recipe_value,l21:0 (xxx.xx, valor de fórmula para ejecutar la fórmula)

4 (R) hop2_recipe_value,l21:1 (xxx.xx, valor de fórmula para ejecutar la fórmula)

5 (R) hop3_recipe_value,l21:2 (xxx.xx, valor de fórmula para ejecutar la fórmula)

6 (R) hop4_recipe_value,l21:3 (xxx.xx, valor de fórmula para ejecutar la fórmula)

7 (R) hop5_recipe_value,l21:4 (xxx.xx, valor de fórmula para ejecutar la fórmula)

8 (R) hop6_recipe_value,l21:5 (xxx.xx, valor de fórmula para ejecutar la fórmula)

9 (R) hop7_recipe_value,l21:6 (xxx.xx, valor de fórmula para ejecutar la fórmula)

10 (R) hop8_recipe_value,l21:7 (xxx.xx, valor de fórmula para ejecutar la fórmula)

11 (R) recipe_target_total,l21:8 (xxx.xx, total de salto 1- salto 8 desde arriba, debe añadir manualmente este bit si eligió saltarse la comprobación de errores en los mezcladores, también debe asegurar que se encuentra en el modo "¡modo_entrada_fórmula!" VEA DEBAJO PARA CONOCER MÁS DETALLES)

**INFORMACIÓN DE PESO TEÓRICO CONTRA PESO REAL**

1 (R) print_data_now,b3:1/11 (lea esta etiqueta y cuando suba, registre los pesos actuales)

2 (R) hop1_displayed_target_weight,l18:0 (peso teórico del medidor para el lote, xxx.xxx) , f39:20

3 (R) hop2_displayed_target_weight,l18:1 (peso teórico del medidor para el lote, xxx.xxx) , f39:21

4 (R) hop3_displayed_target_weight,l18:2 (peso teórico del medidor para el lote, xxx.xxx) , f39:22

5 (R) hop4_displayed_target_weight,l18:3 (peso teórico del medidor para el lote, xxx.xxx) , f39:23

6 (R) hop5_displayed_target_weight,l18:4 (peso teórico del medidor para el lote, xxx.xxx) , f39:24

7 (R) hop6_displayed_target_weight,l18:5 (peso teórico del medidor para el lote, xxx.xxx) , f39:25

8 (R) hop7_displayed_target_weight,l18:6 (peso teórico del medidor para el lote, xxx.xxx) , f39:26

9 (R) hop8_displayed_target_weight,l18:7 (peso teórico del medidor para el lote, xxx.xxx) , f39:27

10 (R) hop1_displayed_actual_weight,l19:0 (peso actual medido en el lote, xxx.xxx) , f39:28

11 (R) hop2_displayed_actual_weight,l19:1 (peso actual medido en el lote, xxx.xxx) , f39:29

12 (R) hop3_displayed_actual_weight,l19:2 (peso actual medido en el lote, xxx.xxx) , f39:30

13 (R) hop4_displayed_actual_weight,l19:3 (peso actual medido en el lote, xxx.xxx) , f39:31

14 (R) hop5_displayed_actual_weight,l19:4 (peso actual medido en el lote, xxx.xxx) , f39:32

15 (R) hop6_displayed_actual_weight,l19:5 (peso actual medido en el lote, xxx.xxx) , f39:33

16 (R) hop7_displayed_actual_weight,l19:6 (peso actual medido en el lote, xxx.xxx) , f39:34

17 (R) hop8_displayed_actual_weight,l19:7 (peso actual medido en el lote, xxx.xxx) , f39:35

**ESPACIOS LIBRES DE ALMACENAMIENTO DEL CLIENTE (utilícelo para todo)**

1 (RW) customer_free_spot, f42:0

2 (RW) customer_free_spot, f42:1

**Explicación de los números de alarma:**

Las alarmas se proveen en bits individuales y se identifican por el número de alarma. El número de alarma sólo se utiliza para provocar un mensaje emergente y no será probablemente muy útil para usted. Si decide utilizar el número de alarma en lugar de leer los bits individuales de la alarma, entonces aquí tiene los valores relacionados:

| N11:74 Valor | Descripciones de la alarma | | | |
|---|---|---|---|---|
| 0= | SIN ALARMA | | | |
| 1= | TOLVA 1 | Sin Material | 1 | |
| 2= | TOLVA 2 | Sin Material | 2 | |
| 3= | TOLVA 3 | Sin Material | 3 | |
| 4= | TOLVA 4 | Sin Material | 4 | |
| 5= | TOLVA 5 | Sin Material | 5 | |
| 6= | TOLVA 6 | Sin Material | 6 | |
| 7= | CORTE DE ENERGÍA mientras se está midiendo un lote | | | |
| 8= | BATERÍA BAJA DE PLC | | | Compruebe la PLC y configure el mezclador |
| 9= | MÓDULO PLC CARGADO | | | Apague la unidad, retire el modulo, después configure el mezclador |
| 10= | PESO MAX. DE TOLVA EXCEDIDO. COMPRUEBE TAMAÑO DE LOTE | | | |
| 11= | ERROR DE CALIBRACIÓN. Limpie la báscula tolva y compruebe la calibración | | | |
| 15= | TOLVA 1 | Nivel Bajo | | |
| 16= | TOLVA 2 | Nivel Bajo | | |
| 17= | TOLVA 3 | Nivel Bajo | | |
| 18= | TOLVA 4 | Nivel Bajo | | |
| 19= | TOLVA 5 | Nivel Bajo | | |
| 20= | TOLVA 6 | Nivel Bajo | | |
| 21= | TOLVA 7 | Nivel Bajo | | |
| 22= | TOLVA 8 | Nivel Bajo | | |
| 23= | TOLVA 7 | Sin Material | | |
| 24= | TOLVA 8 | Sin Material | | |

**EXPLICACIÓN DECIMAL FIJA**

Todos los valores de peso y valores de fórmula utilizan decimales fijos. Este aspecto debe tenerse en cuenta al escribir o leer los valores. Si ve “xxx.xxx” encima de este mensaje, los datos son en decimales fijos y debe tenerlo en cuenta al leer o escribir.

**EXPLICACIÓN DE FÓRMULA ESCRITA**

Para escribir una fórmula primero debe escribir las ubicaciones anteriores del valor “fórmula sincronizada”. Posteriormente, debería leer los valores “aceptar fórmula activado” y “error de fórmula”. Si hay un error en la fórmula, debería visualizar el texto correspondiente. Si arriba aparece la fórmula “aceptar fórmula activado”, entonces se muestra un botón que posteriormente escribirá el bit “aceptar fórmula”. Esto carga la fórmula. No necesita comprobar la suma de la fórmula que hayan introducido. El mezclador lo hará por usted.

- **Si optó por escribir la fórmula en los lugares para fórmulas puras corre el riesgo de introducir inadvertidamente una fórmula incorrecta. No recomendamos hacer esto ya que pasará por alto todas las comprobaciones que el mezclador realiza antes de permitirle introducir la fórmula con “aceptar nueva fórmula”. También si decidió utilizar el método puro, entonces debe sumar los datos totales a su fórmula y escribirla en el mismo momento exacto que escribió los otros valores de fórmula pura. También debe corregir el tamaño de lote y la información de entrada de fórmula o el mezclador podría no hacer el lote**

**REGISTRAR LOS VALORES TEÓRICOS CONTRA LOS REALES PARA CADA LOTE**

Los valores teóricos se leen en lb o kg. Cuando se completa y descarga un lote, el mezclador conmutará un bit de “imprimir datos ahora”. En este momento deberá leer los valores de “pesos reales visualizados” y registrarlos en un diario o tabla. Si no recibiera el bit “imprimir ahora”, entonces consulte el manual del mezclador para configurar el bit “imprimir datos de lote”.

- **CUANDO EL MEZCLADOR NO ESTÁ EJECUTANDO LOS VALORES “TEÓRICOS”, CONFIGURE A “999999999” HASTA QUE LA TOLVA RECIBA MATERIAL DEL NUEVO LOTE.**

**EXPLICACIÓN DE INVENTARIO**

Para registrar grandes cifras mientras continúa anotando con exactitud los pequeños aumentos, el mezclador utiliza dos números para cada valor de inventario. Un número es la parte "entera" del inventario y el otro es la parte “decimal” del inventario con 3 decimales. La mayoría de las personas deciden ignorar la parte decimal, pero está ahí para ofrecer mayor precisión. A continuación se presenta un ejemplo:

Valor de parte entera: 12345

Valor de parte decimal (o fraccional): 678

Esto representaría 12345,678 lb o kg.

## 7-5 Asistencia Técnica

***Departamento de recambios***

El Grupo de servicio al cliente de ACS suministrará a su empresa con recambios de calidad OEM genuina fabricados para cumplir con las especificaciones de diseño de ingeniería que maximizarán el rendimiento y la eficiencia de su equipo. Para asistirle en su pedido por teléfono o fax, tenga preparado el modelo y número de serie de su equipo cuando se ponga en contacto con nosotros. Para su comodidad, este manual incluye una lista de recambios. ACS se alegrará de recibir cualquier tipo de pregunta relacionada con los recambios que necesite y está totalmente entregado a ofrecer un excelente servicio al cliente.

***Para asistencia inmediata, póngase en contacto con:***

América del Norte, Central, 8 - 17 h CST +1 (800) 483-3919.
América del Norte, emergencias después de las 17 h CST (847) 439-5855

Europa + 48 22 390 9720

India/Medio Oriente + 91 21 35329112

Asia/Australia + 86 512 8717 1919

***Departamento de ventas y contratos***

Nuestros productos se venden a través de una red mundial de representantes de ventas independientes. Póngase en contacto con nuestro Departamento de Ventas para obtener el nombre del representante de ventas más próximo a Usted

Permítanos instalar su sistema. El Departamento de contratos ofrece parte o todos estos servicios: planificación de proyecto, paquetes de sistema que incluyen gráficos, equipo, mano de obra, materiales de construcción e instalaciones de conexión y de desconexión.

**Para asistencia en sus necesidades de ventas o de contratación de sistema, póngase en contacto con nosotros llamando al:**
América del Norte, Central y Sur +1 (262) 641-8600 o +1 (847) 273-7700
Lunes – viernes, 8-17 h CST

Europa + 48 22 390 9720

India/Oriente Medio + 91 21 35329112

Asia/Australia + 86 512 8717 1919

***Oficinas***

ACS ofrece servicio en todo el mundo para asistirle sin importar donde tiene ubicada su planta. Para más información, visítenos en www.acscorporate.com.

Estados Unidos:

**ACS Schaumburg**
1100 E. Woodfield Road
Suite 588
Schaumburg, IL 60173
Telf.: + 1 847 273 7700
Fax: + 1 847 273 7804

**ACS New Berlin**
2900 S. 160th Street
New Berlin, WI 53151
Telf: +1 262 641 8600
Fax: + 1 262 641 8653

Asia/Australia:

**ACS Suzhou**
109 Xingpu Road SIP
Suzhou, China 215126
Telf: + 86 8717 1919
Fax: +86 512 8717 1916

Europe:

**ACS Warsaw**
Ul. Działkowa 115
02-234 Warszawa
Telf: + 48 22 390 9720
Fax: +48 22 390 9724